This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

94.b.2.

DIE

PHILOSOPHIE DER ARABER

IM X. JAHRHUNDERT N. CHR.

VON

DR. FR. DIETERICI
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN.

ZWEITER THEIL

MIKROKOSMUS.

LEIPZIG
J. C. HINRICHS'SCHE BUCHHANDLUNG
1879.

94. 6. 2.

THE TAYLOR LIBRARY OF THE
17 MAR 1908

FRANCESCO DE SANCTIS

DEM GEISTREICHEN FORSCHER IN
DER ITALIENISCHEN LITERATURGESCHICHTE

WIDMET DIESES BUCH

IN DANKBARER ANERKENNUNG

DER VERFASSER.

Vorwort.

Die folgenden Blätter ergänzen und vollenden meine im Jahre 1876 veröffentlichte Arbeit über die „Philosophie der Araber im X. Jahrh.“ und fügen zu der Lehre von der Grosswelt, zum „Makrokosmos“, die Lehre von der Kleinwelt, den „Mikrokosmos“.

Entströmte dort aus der Einheit, dem Urprinzip, die bunte vielgestaltete Welt, so galt es hier die Rückströmung der Vielheit, der Welt, zu dem einen Grundprincip darzustellen. Denn die Allwelt ist wie ein sich drehendes Rad. Es taucht nieder zur Tiefe um wieder aufzusteigen zur Höhe.

In diesen Ring ward von den Arabern alle Geistesbildung geschlossen und jede Frage wurde aus demselben heraus, der damaligen Wissenschaft entsprechend, gelöst. Wir hoffen, dass durch dies Gesammtbild von der Wissenschaft jenes Jahrhunderts, in welchem die Muslim an der Spitze der Bildung standen, ein bisher unbekanntes Glied in die Kette der Culturgeschichte eingefügt und ein bisher dunkles Jahrhundert einigermassen erhellt wird. —

Der Geologe erkennt in den einzelnen Schichten der Erdrinde die verschiedenen Feuer- und Wassergeburten, welche unserem Planeten seine heutige Gestalt verliehen. Hat nicht der Culturhistoriker eine ähnliche Aufgabe?

Die alten Sagen, welche in eine Erzählung von menschlichen Geschicken und Thaten die Ahnung von den waltenden Naturkräften hüllten und in ihrem Schooss das weisse und das

schwarze Kind, Ahnen und Erkennen, noch unvermittelt bei einander hegten, mögen in der Entwickelung des Geistes jener Schicht verglichen werden, die sich zuerst bei der Abkühlung der Erdrinde um den Feuerkern unseres Planeten legte. Nach einem langen Kampf, nach langem Ringen der erwachenden Erkenntniss in der griechischen Philosophie entwickelten sich diese Keime in Plato und Aristoteles zu einer festen Kruste, zu der Grundformation für alle spätere Bildung. Alles was nachher entstand, es heisse Platonismus, Neoplatonismus, Neopythagoraeismus, Aristotelismus, Eklecticismus, Galenismus, Ptolemaeismus, alles was im Bereich der Weltanschauung hervortrat, es musste an dieser Grundlage haften und an ihr sich krystallisiren. Es sind nur neue Schichten, die sich auf der Alten lagern.

Auch die Muslim, welche gegen den Druck des Dogmas von der absoluten Vorherbestimmung durch die Aneignung der Philosphie ankämpften, haben das Verdienst, die Culturschicht gebildet zu haben, aus der später die neue Bildung in der neuen Akademie Italiens emporwuchs.

Möglich, dass der Geologe sich lieber mit den alten Schichten der Erdrinde, als mit den späteren Ablagerungen und Formationen beschäftigt, und gewiss ist, dass der Culturhistoriker nur ungern den späteren Bildungen des Geistes gerecht wird, vernachlässigt dürfen dieselben aber dennoch nicht werden, wenn überhaupt die Entwickelung des menschlichen Geistes als ein in sich zusammenhängendes organisches Ganze betrachtet werden kann und soll. Das geht schon daraus hervor, dass alle Fragen, welche vom 12—16. Jahrhundert in Europa auftauchten und die Geister bewegten, schon im 10—12. Jahrh. im Orient vorgebildet und gelöst waren. Man wird die Bildung dieser Vorstufe dem Muslim als Verdienst anrechnen müssen.

Leider folgt dieser zweite Theil, der Mikrokosmus, dem ersten Theil, dem Makrokosmus, später als wir früher hofften. Zum Theil ist dies durch das Auftauchen neuer Schwierigkeiten hervorgerufen, zum Theil auch dadurch, dass ich durch die Publication einer kleineren Schrift: „Der Darwinismus im *X. und XIX.* Jahrh.“, eine Frage unserer Zeit, wie sie der

Materialismus jetzt aufgeworfen, durch eine Parallele aus dem X. Jahrh. zu erläutern und wo möglich zu klären gesucht habe und hielt mich diese Arbeit auf.

Der Arabist bearbeitet meist ein bisher noch ganz unbebautes Feld; er ist gezwungen durch Quellenstudien sich selbst erst die Stoffe zu schaffen und habe ich somit hier aus meinen früheren sechs Quellenwerken schöpfen müssen. Dieselben sind im Vorwort zum Makrokosmus p. VI angeführt.

Charlottenburg bei Berlin, December 1878.

F. Dieterici.

Inhalt.

I. Mineralogie 1

Eintheilung 9. — Metalle, Edelsteine, Steinarten 13. — Eigenthümlichkeit der Metalle 18.

II. Botanik 34

Morphologie 29. — Frucht 37.

III. Zoologie 43

Physiologie 47. — Begabung der Thiere 42. — Morphologie 63.

IV. Anthropologie 69

Entstehung des Menschen 76. — Wirkung der Sterne 81. — Die sinnliche Wahrnehmung 93. — Sprache, Schrift 101. — Erkenntniss und Wissenschaft 122. — Einleitungs-Wissenschaften 125 (Arithmethik, Mathemathik, Astronomie, Geographie, Musik). — Eintheilung der Wissenschaft 145. — Logik 149. — Hermeneutika 156. — Analytika 159. — Kunst 165. — Die Seele 169. — Die zwei Welten 181. — Wesen des Menschen 184. — Wesen der Liebe 188. — Definitionen 193. — Schluss 202.

I. Mineralogie.

Die Naturwissenschaft der neueren Zeit drängt immer mehr dazu, das All als eine harmonische Schöpfung, als eine Entwickelung, als Produkt einer Kraft anzuerkennen. Wie ein Baum in Wurzel, Stamm und Blüthe zwar zerfällt, aber im Ganzen doch nur eins ist, so sind die Pflanzen gleichsam die Wurzel, das Gethier aber der Stamm, dem als Blüthe und Vollendung die Menschheit ersprosste. Ein Organismus in allen organischen Wesen! Eine Urform für alle Lebewesen lehrt Darwin.

Es giebt nichts Neues unter der Sonne, besonders nicht im geistigen Gebiete, denn auch die geistige Arbeit wird nach einem Gesetz geregelt. Hat lange der menschliche Geist durch Einzelforschungen einzelne Naturerscheinungen in ihrer Verschiedenheit erfasst, so drängt das im Menschen liegende Bewusstsein von der Harmonie im All, von der Einheit in der Vielheit, alle diese Erscheinungen zusammenzufassen und auf ein Grundprinzip zurückzuführen. — Die neuere Zeit geht, um dies Ziel zu erreichen, von genauer Beobachtung der Erscheinung aus und knüpft sich an diese der Gedanke, während in der älteren Zeit mehr der im menschlichen Geist rege Gedanke vorwog und durch die Beobachtung illustrirt wurde. —

Heben wir Einiges hervor. Die neuere Zeit betrachtet, auf Beobachtung gestützt, das Leben der Thiere und das der Pflanze nicht absolut getrennt; wo ist die Grenze zwischen Thier und Pflanze? Ihr Organismus geht in einander über, ja nach neueren

Untersuchungen giebt es sogar Raubpflanzen, die von Insecten leben und selbst sich ein rohes Beefstake serviren lassen können.[1]) — Die Korallenstämme, welche viele Fangarme wie Zweige eines Stammes, aber nur einen Stamm mit Verdauungsapparat haben, sind sie Pflanzen, sind sie Thiere? —

Und nun gar die Entstehung; ist nicht die Befruchtung der Pflanze der des Thieres homogen? ist nicht auf der untersten Stufe der Organismen, in der Zelle, kein Unterschied zwischen Thier und Pflanze; und geht nicht diese Analogie weiter hinein in das Reich des Lebens, dass auch dort auf den nächsten Stufen Thier und Pflanze nicht zu unterscheiden ist.

Dazu kam man in der neueren Zeit durch die genaue Betrachtung aller Wesen in ihrem Werden. Dazu kam man schon vor einem Jahrtausend durch den Gedanken von einem Ursprunge im All, zu dem alles zurückströme; einige Naturbetrachtungen dienten demselben zur Stütze. Dazu gelangte man durch die Betrachtung des Lebens als Entwickelung von innen heraus. Man setzte eine Seele, welche in der Pflanze sowohl als in dem Thier, als in dem Menschen wirke. Die Begehr-, die Zorn-, die Vernunftseele in der Pflanze, im Thier und im Menschen scheiden zwar die organische Natur, doch verbinden sie sie auch wieder. —

In unserer Wissenschaft steht dem organischen Wesen in Pflanze, Thier und Mensch das anorganische gegenüber. Das Steinreich mit all den anorganischen Stoffen ist durch eine Kluft von den organischen Wesen getrennt.

Nicht so in der alten Gesammtanschauung von dem All. Zwar wird dem Stein keine Seele zugeschrieben und das mit Recht, denn keine Entwickelung von innen heraus, kein Leben ist hier erkennbar, aber dennoch ist das Steinreich der erste Pfad, den die rückkehrende Weltseele betritt; dennoch grenzt die Endstufe des Minerals direct an die Anfangstufe der Pflanze, dennoch ist auch im Magnetstein schon eine Sehnsucht, ein stilles Walten der Kraft erkennbar.

Wenn wir diesen Abschnitt über das Gestein und die Steine

1) So der Sonnenthau, die Dionaea a. A.

Mineralogie nennen, so ist das etwas kühn, wie ist Mineralogie ohne Geognosie, ohne Krystallographie, ja gar ohne Chemie zu denken? Mineralogie in Verbindung mit der Geognosie ist aber eine Wissenschaft von grosser Jugend, sie ist eigentlich erst durch Werner 1750 begründet und mit der Chemie ist es im Grunde ebenso, da wir dieselbe eigentlich doch erst mit Lavoisier's Verbrennungsprozess, der eine chemische Verbindungserscheinung ist, datiren können.

Die Vorzeit muss sich mit der Vermuthung von der Elementenkraft, mit der Verbindung derselben und ihrem Wirken in den Stoffen begnügen.

Eine Anschauung über die Erdbildung haben wir oben im Abschnitt über die Erde angegeben. Ein ewiges Werden der Erde wird anschaulich gemacht in dem Herabbringen des zerbröckelten Gesteins in der Form von Sand, der durch die Ströme von den Höhen der Gebirge den Tiefen der Meere zugeführt wird, so dass Lage auf Lage geschichtet und die Tiefe zur Höhe, die Höhe aber zur Tiefe wird.

Diese Anschauung von der Bildung der Erde steht jener Richtung, welche die Erde aus Niederschlägen des Wassers entstanden sein lässt, und die wir die Neptunische nennen, näher; von der Plutonischen Erdbildung dagegen, davon dass durch die Eruption des Feuerkerns die Erdrinde in die Höhe gehoben und so die Gebirgsstöcke und das daran sich schliessende Hochland gebildet sei; es dann hierdurch geschah, dass die Wasser in ihre Behälter niederronnen; davon hatte man in der alten Zeit keine Vorstellung, obwohl man feuerspeiende und rauchende Berge kannte, welche jetzt als Ventile des im Innern der Erde tobenden Feuerkerns betrachtet werden.

Bis in die neueste Zeit finden wir von dieser Plutonischen Weltbildung keine Spur, man müsste denn die Vorstellung von einem Centralfeuer bei den alten Pythagoräern hierher rechnen, was mehr denn kühn wäre. Ueberall trat die vernichtende Kraft dieses Elements hervor, wie sollte aber Vernichtung die Welt schaffen.

Wir haben es nun stets hervorgehoben, dass die Araber die Wissenschaft von den Griechen erbten, und im Makrokosmos

zu zeigen gesucht, dass es sowohl die Neoplatonische oder Neopythagoräische als die Aristotelische Philosophie war, denen sie die Bausteine zum Aufbau ihrer Welt entnahmen. Die grosse Frage, woher das All, lösten sie zwar aus dem Neoplatonismus, aber im Ausbau der einzelnen Schichten kam der Aristotelismus zu seinem vollen Recht.

Die Physik wurzelt[1]) schon bei Aristoteles im Wesen der Bewegung. Der relativ unwandelbare Himmel und die Elementarwelt des Entstehens und Vergehens, die Meteorologie d. i. die Erscheinungen unter der Mondsphäre, die Pflanzen- und die Thiergeschichte sind von Aristoteles bearbeitet, ein Buch über die Steine aber wird ihm abgesprochen.

Hat aber Aristoteles, der das physische, geistige und ethische Leben seinem umfassenden klaren Denken unterwarf, der, die sinnliche Wahrnehmung als die sichere Quelle alles Erkennens setzend, mit der von ihm gefundenen inductiven Methode die Naturwissenschaft begründete, das Reich der Minerale gar nicht beachtet? das wäre doch kaum zu glauben, selbst wenn es in der Pseudo-Aristotelischen Literatur ein Buch des Aristoteles über die Steine nicht gäbe und von Theophrast ein solches nicht vorhanden wäre.[3])

Wie sollte Aristoteles, der die Erde als den ruhenden Mittelpunkt des bewegten All's betrachtete, jene Stoffe unbeachtet lassen, welche im Schooss dieses inneren Kerns ruhen? Konnten jene Stoffe, mit deren Bearbeitung der Mensch erst als Kulturmensch auftritt, konnten die Edelmetalle, die von uralter Zeit her als Ausgleich für alle Arbeit dienten, von dem Mann unbeachtet bleiben, der alles Wissen, was bis dahin gewonnen war, seinem System einverleibte?

Dass ein Buch über die Steine von ihm fehlt, beweisst nichts,

---

1) Zeller, Philosophie der Griechen 2,2 286: Das Bewegte ist nur dann ein Naturding, wenn es den Grund der Bewegung in sich selbst hat und dieses Merkmal ist es, wodurch sich die Naturwesen von den Kunsterzeugnissen unterscheiden. Die Bewegung ist die Verwirklichung des Möglichen.

2) Nach Zeller ist das Buch περὶ τῆς λίθου, d. h. über den Magnet, schwerlich echt, das Buch περὶ τῶν λίθων sicher unecht. Zeller 2, 2. 64.

3) Ueber das Buch von den Steinen und seinem grossen Einfluss im Mittelalter vgl. Val. Rose Aristoteles de lapidibus und Arnoldus Saxo, Müllenhofs Archiv 1875.

dass eine solche Lücke in der Reihe der Erkenntniss bei Aristoteles sein solle, das ist unglaublich. —

Möglich, dass Aristoteles wirklich nicht dazu kam, eine Mineralogie zu schreiben, dass er sie aber nicht sollte seinen Schülern gelehrt haben, ist unmöglich.

Vielen Werken des Aristoteles fehlt die letzte Feile, und sie ermangeln der harmonischen Abrundung der platonischen Werke, denn die grossen Werke dieses Meisters fallen in die kurze Zeit seines Lehrens im Lyceum. Viele seiner Bücher haben das Ansehen von Collegienheften, sind mehr Entwürfe zu Büchern. Gewiss sind viele Zweige seiner alles umfassenden Wissenschaft als eine Reihe von Notizen von seinen Zuhörern festgehalten und so der Nachwelt zugekommen. —

Dazu betraf ja die Schriften des Aristoteles jener Unstern, dass sie in einem Keller verwahrt moderten, bis sie etwa erst 100 Jahre v. Chr. wieder entdeckt wurden. Ein Kellerlogis für Jahrhunderte, das ist verderblich! Möglich, dass das Buch über die Steine zu unterst lag und gewiss, dass die Blätter des Papyros nicht dieselbe Widerstandsfähigkeit hatten, als die auf ihm behandelten Stoffe, die Steine. —

Das Buch von den Steinen mag verloren, mag gar nicht geschrieben sein, eine Aristotelische Lehre von den Steinen aber hat existirt. —

Theophrast, der Schüler des Aristoteles, lässt die Steine aus der Erde, die Metalle aus Wasser entstanden sein und schliesst sich hierin an Aristoteles an. (Zeller 2, 2. 666).

Meteorol. 4, 12 cf. Meyer, Gesch. d. Botanik: Aus den Elementen bestehen die homöomeren Körper, aus diesen wie aus ihren Elementen alle übrigen Naturerzeugnisse.

Ferner: Es bestehen aus Erde und Wasser die homöomeren Körper sowohl bei den Pflanzen als bei den Thieren und ebenso die mineralischen, wie Gold, Silber und dergl. Aus ihnen bestehen sie und aus der in ihnen eingeschlossenen Ausdünstung.

Ferner: Homöomer (aus ähnlichen Theilen bestehend) nenne ich aber auch die mineralischen Körper, Gold, Kupfer, Silber, Zinn, Eisen, Stein etc. und was aus ihren Ausscheidungen entsteht. Meyer, Botanik I, 110.

Ferner: Es walten Erde und Wasser, Luft und Feuer treten nur als Gegensätze hinzu. Meyer, l. l. I 119.

Diese Anschauungen stimmen mit den in der arabischen Mineralogie herrschenden überein. Eigentlich bilden nur Erde und Wasser die eigentliche Substanz, die Luft entwickelt sich aus dem Wasser in den Höhlen und Gruben, und wirkt die Grubenhitze d. i. das Feuer dann als Schiedsrichter.

Wenn wir somit überzeugt sein können, dass Aristoteles Lehren über die Steine seinen Schülern übermacht hat, so wird die Frage entstehen, wie geartet dieselbe wohl gewesen sein mögen.

Aristoteles führte mit seinem Satz: keine Sicherheit als in der sinnlichen Wahrnehmung zur inductiven Methode und legte mit dieser den Grund zur Naturwissenschaft. Aber die vollständige Induction ist unmöglich, der Weg von der Einzelheit zur Allgemeinheit ist unterbrochen, denn es ist unmöglich, alle Fälle zu betrachten. Der Schluss von der Allgemeinheit zur Einzelheit, der Syllogismus, leidet an diesem Mangel nicht und hat die Allgemeinheit für den Philosophen eine grössere Bedeutung als die Einzelerscheinung.

Gewiss Aristoteles wurde durch seine Aisthesis, die sinnliche Wahrnehmung, zum Experiment gedrängt, er hat deren manche und selbst Vivisectionen gemacht. Das ganze Alterthum hallte wieder von dem ungeheuren Werthe, der ihm durch seinen Zögling Alexander zugesandten Exemplare. Aber ein Naturforscher in unserem Sinn, bei dem die Verification des gefassten Gedankens einzig und allein durch das Experiment erfolgen kann; bei dem das Experiment als die richtig gestellte Frage an die Natur auch die richtige Antwort derselben ergeben muss, war Aristoteles denn doch nicht. Er konnte es auch nicht sein, denn zu seiner Zeit waren die elementaren Gesetze der gesammten Naturwissenschaft noch nicht gefunden. Aristoteles und Newton, beide stellen eine Theorie der Bewegung auf, doch beherrscht Aristoteles keins der Elemente, aus welchem eine richtige Theorie aufgebaut werden kann, während Newton nicht nur die Elemente beherrschte, sondern auch die Gesetze, welche eine so grossartige und fruchtbare Theorie bilden. [1])

1) *Lewes* Aristoteles, 101. 133.

Es wog die Täuschung vor, dass, sobald man eine klare, nicht in sich einen Widerspruch enthaltende Idee bilden könne, diese Idee nothwendig eine Naturwahrheit darstellen müsste.

Auf diese Weise wird die inductive Methode immer mehr verlassen. Der aus Allgemeinheiten heraus auf das Einzelne schliessende Philosoph behält mit seiner Deduction die Oberhand. Die Erscheinung wird dann aus diesem System heraus betrachtet, um sie zur Stützung der Grundgedanken anzuwenden. Das Experiment dient immer mehr nur als Illustrirung der Gedanken.

Gehen wir nun näher auf unser Ziel ein und vergegenwärtigen wir uns die allgemeinen Grundsätze, welche der Aristotelischen Physik zu Grunde liegen.

a) In der Natur, welche die Gesammtheit der mit Materie behafteten und in nothwendiger Bewegung und Veränderung begriffenen Objecte umfasst, verdankt alles den vier Elementen, Feuer, Luft, Wasser, Erde, seine Entstehung, während der Aether als das fünfte Element Stoff des Allhimmels ist. Von diesen vier Elementen ist die Erde kalt und trocken, das Wasser kalt und feucht, die Luft warm und feucht, das Feuer warm und trocken.

b) Die Natur der Erde bildet eine Stufe in ihrer Unterwerfung der Materie unter die Form; jede höhere Stufe vereinigt in sich die Charaktere der früheren und noch eine höhere. Die Pflanze hat Lebenskraft, das Thier hat diese und dazu Empfinden und Bewegung; der Mensch hat dazu noch die Vernunft.

c) Die Prinzipien von allem Existirenden sind vier. Der Stoff, die Form, die bewegende Ursache, endlich der Endzweck

d) Der Stoff, dem die Form anklebt, ist nicht etwa ein Nichtseiendes, sondern eine Anlage, eine Kraft, Dynamis; die Form, ist die Vollendung, die Energie oder Entelechie. [1])

e) Im Pflanzenreich sowohl als dem niederen Thierreich ist eine blosse Verbindung der Elemente genügend, Wesen zu schaffen. Die generatio aequivoca oder spontanea herrscht bei den niederen Thieren. Es giebt eine Urzeugung aus Schlamm und thierischen Aussonderungen, während bei den höheren Organismen Gleichartiges durch Gleichartiges erzeugt wird.

---

1) Arabisch ist die Kraft Kuwwa, die Energie aber Fi'l-Handlung.

f) Auf der niedrigsten Stufe ist Pflanze und Thier noch nicht geschieden.

Gehen wir jetzt zu der um 12 Jahrhunderte späteren arabischen Philosophie. An dem Begriff des Seins und Werdens werden hier die Stufen der Dinge klar gemacht. Wie wir oben sahen, ist die Quelle alles Seins, welche als eine solche das Ueberströmen, die Emanatio, zu seinem Wesen hatte, Gott, der Eins entsprechend. Das vollkommene Sein war der Vernunft, der Zwei im All, bestimmt; das vollendete Sein der Seele, der Drei, und die Beständigkeit, die absolute Unwandelbarkeit der idealen Materie, der Vier, im System des Alls zugetheilt.

Der Grosswelt, welche, wie wir oben sahen, die wirkliche Materie, die Länge, Breite und Tiefe annahm, sowie den zur vollendetsten Form und Bewegung, der Kugel- und Kreisbewegung, entwickelten Stoff umfasst, und der die Fünf und Sechs entspricht, wird auch Beständigkeit, d. i. relativ unveränderliches Sein zugeschrieben.

Den Sphären wird dieses Sein verliehen, in sofern als dieselben durch absolute Grenzen so von einander getrennt sind, dass ein Uebergang von der einen Sphäre zur andern undenkbar ist, so wie beim Oel und Wasser eine trennende Grenze stattfindet. Die Sphären verbleiben somit in ihrem Zustand unwandelbar, so lange Gott die Kreisbewegung und Kugelform bestehen lässt. Hingegen sind sie nicht absolut unvergänglich, denn wenn Gott einmal dieser Bewegung Halt gebietet, wird diese Sphärenwelt in das Nichts zurücksinken, aus dem sie hervorgerufen wurde.

Auch die Zeit ihres Bestehens kannte man; die Astrologen weissagten, in 36,000 Jahren sei es mit dieser Welt aus und werde eine neue Schöpfung beginnen, da in dieser Zeit der Fixsternhimmel umgegangen sein würde. Die Fixsterne rücken in in je 3000 Jahren um ein Sternzeichen. Dann spielt die Zahl 360,000 und endlich die Zahl 50,000 Jahre eine Rolle.

Ganz anders verhält es sich nun mit der Welt unter dem Mondkreis, hier herrscht Uebergang der Elemente in einander und in Folge dessen Wandelung. [1])

1) Wir hätten also in Betreff des Seins und Werdens folgende Ausdrücke *festzuhalten: faḍl, kamāl,* tamām, baḳā, kaun, und endlich istiḥāa.

Dieses wandelbare Sein zerfällt aber in fünf Arten:

a) Die vier Elemente verwandeln sich in einander, Erde und Wasser durchdringen einander, Wasser wird zu Luft, Luft durch die Zonen hindurch zu Feuer.

b) In der Atmosphäre bilden sich Lufterscheinungen aus der Veränderung der Luft, in den drei Zonen des Windhauchs, der Eiskälte und des Aethers, cf. die Meteorologie.[1])

c) Die Verwandlungen, die im Schooss der Berge, im Innern der Erde oder auf dem Grund der Meere stattfinden, erklärt die Betrachtung des Minerals.

d) Verwandlungen der Pflanze durch Einsaugen der Nahrung, vgl. die Botanik.

e) Verwandlung der Geschöpfe d. i. der sich bewegenden und wahrnehmenden Körper, das Leben des Thiers, die Zoologie.

Eintheilung.

Die Elemente sind die Allmütter aller hier entstehenden Dinge, aus ihnen müssen auch die Steine ihre Entstehung haben. Das scheint klar. In der fünfzigsten Abhandlung, welche die geordneten Reihen alles Geschaffenen uns vorführt, heisst es: wir behaupten, den Anfang der Minerale bilde der Gips. Er steht der Erde ganz nah, und ebenso bildet das Salz den Anfang der Minerale. Der Gips nämlich besteht aus sandigen Lagen, welche vom Regen durchnässt, zusammenbacken und so zu Gips werden; ebenso ist das Salz eine Mischung von Wasser und Salzerde, welche letztere zusammenbackt und so zu Salz wird.

Dass so der Anfang des Minerals gefasst ward, ist leicht erklärlich; weniger Beifall möchte die Endstufe finden. Die Endstufe der Minerale, welche der Pflanze nahe steht, bilden die Erdschwämme (Morcheln), das Androsämon und dergleichen. Dieselben entstehen im Staube wie das Mineral, dann ersprossen sie an feuchten Stellen in den Tagen des Frühlings beim Regen und Donnergekrach, gerade so wie die Pflanzen ersprossen; jedoch weil sie weder Frucht noch Blatt haben, sie auch im

1) Wir müssen hier eine Differenz mit den Aristotelischen Anschauungen anerkennen, da dort der Aether den Himmeln zugetheilt wird, derselbe aber hier nur die oberste Schicht der Luft ist. Vgl. Zeller 2, 2. 332.

Staube erstehen, wie die Mineralsubstanzen, so gleichen sie in einer Beziehung zwar den Pflanzen, in der andern aber dem Mineral.

Zwischen diesen beiden Grenzstufen, der ersten Mischung zweier Elemente und den sich zu Erdschwämmen entwickelnden Elementarstoffen, liegt nun das Reich der Minerale. Dem entspricht die Eintheilung: Alle Minerale heisst es, sind trotz ihrer Verschiedenheit in Art und Natur, in Farbe, Geschmack und Geruch, in Schwere und Leichte, in Härte und Weiche, in Glätte und Rauhheit, in Nutzen und Schaden verschieden und bestehen:

a) aus Staubtheilen, die hart, schwer, dunkel und dicht;

b) aus Wassertheilen, die feucht, flüssig, rein und mittelschwer;

c) aus Lufttheilen, die leicht, zart, öhlig und durchsichtig sind.

Sie entstehen aber durch eine starke oder schwache, zu ihrer Reifung entweder hinlängliche oder unzulängliche Hitze.[1])

Das Feuer, das vierte Element, ist somit nicht materieller Bestandtheil der Minerale, wohl aber steht es als ein Richter zwischen denselben, als ein Entscheider über ihre Güte.[2])

Dass jene drei die eigentlichen Bestandtheile bilden, liegt als Princip allen weiteren Betrachtungen zum Grunde, so werden zum Beispiel im Gold, dem edelsten aller Minerale, die Lufttheile als die Seele, die Wassertheile als Geist und die Erdtheile als Körper betrachtet.

Doch noch mehr: Da alle Dinge den Zahlen entsprechen und diese das Maass aller Dinge ist, müssen auch alle Minerale und Steine sich durch die Zahl bestimmen lassen, nämlich so: jene drei Elemente mit ihren je vier Eigenschaften ergeben 12 Stufen, diese mit den 4 Naturen multiplicirt ergeben 48, was die Längenseite des Quadrats bilden würde. Diese Zahl mit sich multiplicirt ergiebt das Quadrat 2304, das Quadrat mit dem Multiplicandus multiplicirt ergiebt den Kubus 110,592, doch mit sich multiciplirt 5,308,416.

---

1) N. 111.
2) N. 112.

So kann man ein Naturreich arithmetisch construiren.

Dieser Mineral-Cubus ist aber doch nie ausgefüllt worden, da die Wissenschaft wohl nie so viel Arten auffand; man griff deshalb zu einer andern Zahl und begnügte sich mit 700 Arten.

In der Aufzählung der Arten begegnet uns die interessante Erscheinung, dass auch Hartgebilde aus anderen Naturreichen den Mineralen zugezählt werden. Die Minerale zerfallen in folgende Klassen:

1. steinartig, doch schmelzbar im Feuer, in der Kälte wieder erhärtend, so Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Glas u. dgl.;
2. steinartig, doch nicht schmelzbar, so Demant, Hyacinth, Karneol;
3. staubartig, weich, nicht schmelzbar, doch trennbar, so die Salze, Vitriol, Talk;
4. wasserartig, feucht, sie entgehn dem Feuer wie das Quecksilber;
5. luftartig, öhlig, sie verzehrt das Feuer, so Schwefel, Arsen;
6. pflanzenartig, so die Koralle, die wie eine Pflanze wächst;
7. thierartig, so die Perle.

Von diesem für die ganze Welt und besonders den Orientalen so werthvollen Mineral wird die Erklärung gegeben: Die Perle ist Thau, der in die Muscheln einer Art von Meerthieren einspritzt.[1])

Die Schöpfung der Perle wird als eine besondere Offenbarung von der Weisheit Gottes geschildert: Die Bestandtheile der Perle sind nur Wasser und eine luftartige, süsse, öhlige Feuchtigkeit, welche gerinnt und sich zwischen zwei Schalen, die zwei sich deckenden Töpfchen gleichen, verhärtet. Das Aeussere derselben ist rauh und schmutzig, ihr Inneres aber glatt, rein und weiss. In ihrem Innern ist ein Thierlein wie ein Stückchen Fleisch. Die zwei Schalen sind wie der Mutterleib beschaffen, und ihre Stätte ist der Grund des Salzmeers.

---

1) N. 112.

Das Thierlein kneift aus Furcht, es möchte Meerwasser eindringen, die beiden Schalen fest aneinander, so wie der Vogel, wenn er vom Fluge ausruht, seine beiden Flügel zusammenklappt; merkt es dann, dass das Meer im Wellenschlag nachgelassen, so steigt es bei Nacht zu einer ihm genau bekannten Zeit vom Meeresgrund zur Meeresoberfläche auf, öffnet seine zwei Schalen, wie die jungen Vögel ihre Schnäbel aufthun, wenn die Alten sie füttern, oder wie sich der Mutterschooss bei der Empfängniss öffnet. Nun spritzt von der Atmosphäre und der Luftfeuchtigkeit etwas in die Schalen ein; es sammeln sich innerhalb derselben Tröpfchen süssen Wassers, von der Art, wie Thau und Reif, die in der Nacht auf Pflanzen oder Kraut fallen.

Wenn nun das Thierlein der Muschel genug hat, kneift es die beiden Schalen, aus Furcht, es möchte salziges Meerwasser hereinspritzen und die süsse Feuchtigkeit durch die Beimischung des Seesalzes verderben, fest um sich zusammen und taucht langsam auf den Grund des Meeres nieder. Dort verweilt es eine Zeit, und wird mit der Länge derselben jene Feuchtigkeit dick und schwer. Sie besteht dann wie das Quecksilber, d. h. sie wird im Innern der Schale bei deren Bewegung hin- und hergerollt und dadurch zu runden Körnlein gestaltet, so wie das beim Quecksilber stattfindet, wenn es zerstreut gerollt wird. Im Laufe der Zeit gerinnt dann diese Feuchtigkeit, sie wird fest und verwandelt sich in grosse und kleine Perlen. Dies ist die Bestimmung des Hochherrlichen, Allweisen.[1])

Wegen dieser in dem kleinen Thier verborgenen Weisheit wird der Perlwurm hochgepriesen und der weisen Biene unter den Fliegern und dem Seidenwurm unter den Kriechern zugesellt. Denn diese drei Thierlein, die schwächsten fast der Kraft nach, sind die erhabensten in ihrer Weisheit.

Man mag über die Perlentheorie lächeln, jedenfalls ist sie poetischer als die Wahrheit, dass die Perle eine krankhafte Ausschwitzung des Thierchens ist, weshalb man durch die Verwundung desselben eine Perlenfabrikation auf dem Meeresgrunde zu etabliren strebt. Wie hier auf und im Meer spielt der Thau

1) N. 121.

auch auf dem Lande eine bedeutende Rolle in der Mineralfabrikation. Denn es werden Minerale genannt, welche nur geronnener Thau sind, so der Bernstein und Bezoard.

Der Bernstein, jenes Harz der damals noch ganz unbekannten Urwelt, welcher den Orientalen besonders köstlich erschien und ein grosser Handelsartikel von unserer preussischen Küste aus schon zur Zeit der Phöniken war, ist nach den Arabern nichts als Thau, welcher auf die Oberfläche des Meers fiel und zwar zu einer bestimmten Zeit und an einer bestimmten Stelle und dort verhärtete. Ebenso ist der Bezoard nichts als Thau, welcher auf einige Steinarten fiel, in die Ritzen derselben eindrang und sich dort verhärtete.

Ebenso ist Mumia (Doppelasphalt) Thau, der in gewisse Felsen im flüssigen Zustand einspritzt, durch die engen Felsporen dringt, dort gerinnt, sich verdickt und verhärtet.

Das babylonische Manna ist ebenfalls Thau, der auf eine Art Dorn fällt und der Lak Thau, der auf bestimmte Pflanzen fällt und sich dort verhärtet. Es gilt dasselbe vom Opium am Mohn. Denn der Thau ist eine Luftflüssigkeit, die durch die Nachtkühle gerinnt und auf Pflanzen, Baum und Stein fällt.

Nach dieser Analogie, heisst es, sind die Minerale zu betrachten, ihr Stoff besteht nur aus Flüssigkeiten, Wasser, Niederschlag und Dünste, welche, weil sie so lange stehen, sich im Lauf der Zeit in gewissen Landstrichen verhärten. [1])

Metalle, Edelsteine, Steinarten.

Die obige Anschauung von den Bestandtheilen der Minerale giebt nun einer eigenthümlichen Theorie von der Entstehung der Metalle Halt und Substanz.

Alle Metalle, die edlen und geringen, bestehen aus denselben Stoffen, nur in ihrer Zubereitung, und der Einwirkung des Feuers liegt die Differenz. Sie gehen aber nicht direct aus den Elementen hervor, es werden erst die Grundbestandtheile derselben, Quecksilber und Schwefel, gebildet.

Die verschiedenen Feuchtigkeiten im Innern der Erde

1) N. 113.

nämlich so wie die dort verschlossenen Dünste lösen sich, wenn die Grubenhitze sie rings umgiebt, auf; sie verflüchtigen sich, werden leicht, steigen empor bis zum Oberrand der Tiefgründe und Höhlen und verweilen dort eine Zeit. Wird dann das Innere der Erde im Sommer kalt, so gerinnen sie, verdicken sich und kehren endlich niedertröpfelnd auf den Grund der Höhlen zurück; dabei vermischen sie sich mit dem Staube und Lehm jener Landstriche. Sie verweilen nun dort eine Zeit, während die Grubenhitze sie fortwährend reifen und kochen lässt. Sie werden durch ihr langes Stehenbleiben daselbst geläutert und nehmen an Schwere und Dicke zu.

Diese Feuchtigkeiten (Wassertheile) verwandeln sich durch die Beimischung der Staubtheile, sowie dadurch, dass sie Dicke und Schwere annehmen und die Hitze sie reifen und kochen lässt, in zitterndes Quecksilber.

Die öhligen Lufttheile aber werden mittelst der sich ihnen beimischenden Staubtheile sowie dadurch, dass die Hitze sie kocht, in der Länge der Zeit zu Schwefel. Verbinden sich dann Schwefel und Quecksilber mit einander, geschieht ferner ihre Verbindung, Vermischung und Vermengung, während die Hitze bleibt und die Mengen beider bei der Reifung und Kochung im günstigsten Verhältnisse stehn, so verhärten sich daraus die verschiedenen Mineralstoffe.[1])

Wir hätten also die vier Elemente als die erste Grundlage des Werdens für das Mineral, als Dynamis. Quecksilber und Schwefel aber als die erste Form, Entelechie.

Jetzt werden Quecksilber und Schwefel eine neue Dynamis für den weiteren Prozess.

Wir müssen hier auf die Aristotelische Grundanschauung, dass die Form die Entelechie des Stoffs sei, besonders aufmerksam machen. Sie liegt dieser arabischen Philosophie durchaus zu Grunde, und werden ganze Reihen von Entelechien beispielsweise angeführt, cf. N. 3.

Ist das Quecksilber klar und der Schwefel rein, vermischen sich ferner die Theile beider, so dass ihre Mengen dem günstigsten

1) N. 114.

Verhältnisse entsprechen, werden sie dann zu eins, so saugt der Schwefel die Feuchtigkeit des Quecksilbers auf und trocknet die Wässrigkeit desselben aus. Ist ferner die Grubenhitze gleichmässig bei der Reifung und Kochung derselben und trifft sie vor ihrer Reifung weder Kälte noch Trockniss, so verhärtet sich aus ihnen mit der Länge der Zeit reines Gold.

Trifft sie Kälte vor der Reifung, so werden sie weisses Silber.

Trifft sie Trockniss aus übergrosser Hitze und dem Ueberwiegen der Erdtheile, so verhärten sie sich zu rothem Kupfer.

Trifft sie Kälte, bevor die Theile des Schwefels und Quecksilbers zu eins und gar geworden sind, verhärten sie sich zu Zinnblei.

Trifft sie Kälte, bevor sie gar geworden, und sind der Staubtheile mehr, so wird diese Masse schwarzes Eisen.

Ist des Quecksilbers mehr, des Schwefels aber weniger, und ist die Hitze schwach, so verhärtet sich daraus das Schwarzblei.

Ist die Hitze übergross, so dass sie beide Stoffe verbrennt, entsteht Spiessglas.

Nach dieser Analogie sind die Minerale nur durch Zufälle von einander verschieden, je nach dem sie aus dem Gleichgewicht heraus in ein mehr oder weniger günstiges Verhältniss treten, sei es, dass Schwefel oder Quecksilber überwiegt, oder zu gering ist, die Hitze übermässig oder schwach ist, oder die Minerale kalt werden, bevor sie reiften.

Dieser Prozess der schmelzbaren Metalle beschäftigt die Köpfe der Philosophen und der Goldmacher. Ist es wirklich nur ein Zufall, der das edle Metall von dem gemeinen Nutzmetall trennt, nun so reparire man das Accident, on doit corriger la fortune, und mache aus Blei Gold. Daher die Alchymie, die Goldmacherei.

Wer das Kupfer weiss und zart, das Silber aber gelb und und trocken, d. h. Kupfer zu Silber und Silber zu Gold machen könnte, der hätte, was er braucht. — Wer möchte daran zweifeln!

Die schmelzbaren Metalle lassen sich durch die Feuerprobe nicht in ihre Bestandtheile zerlegen, da dieselben so sehr zu eins geworden, dass in Mitten der Theile keine Feuchtigkeit sich vorfindet. Wenn aber andere Minerale im Feuer verbrennen

wie Schwefel, Arsen, Pech, Naphtha u. dgl., so ist der Grund davon, dass die öhligen Lufttheile sich an die Staubtheile hängen, ohne dass sie zu eins werden, der Wassertheile es aber nur wenige giebt, und auch diese weder gar, noch mit jenen andern zu eins geworden sind. Trifft sie nun die Hitze des Feuers, so schmelzen sie schnell, lösen sich auf und werden Rauch und Dunst. Sie trennen sich von den staubartigen Theilen, erheben sich in die Luft, vermischen sich mit derselben und vertheilen sich zwischen die Lufttheile.[1]) Wir erinnern hier an Stahls (1680—1734) Phlogiston.

Trifft dagegen die Feuerhitze das Gold, so schmilzt die öhlige Feuchtigkeit desselben und umgiebt dann rings den Körper, sie stellt sich der Feuerhitze entgegen und verhindert, dass der Körper des Goldes verbrenne. Nimmt man es aus dem Feuer, so lässt sich das Gold, es sei warm oder kalt, unter dem Hammer dehnen.[2])

Dies, weil das Gold ein Stoff proportionirter Natur und richtiger Mischung ist, die Seele desselben ist mit seinem Geist zu eins geworden und sein Geist mit seinem Körper.

Wir haben hier die Vorstellungen über den Verbrennungs- und Sehmelzungsprozess beigebracht. Denn diese Ansicht von dem Feuer als Schiedsrichter der Minerale zwischen den der Mischung entsprechenden und nicht entsprechenden Stoffen macht in gewisser Hinsicht die Araber zu Vorgängern Lavoisier's, der mit seinem Grundsatz, dass der Verbrennungsprozess eine chemische Verbindungserscheinung sei, die Wissenschaft der Chemie begründete. Freilich war den Arabern der wichtige Satz Lavoisier's nicht klar, dass im Gewicht ein sicheres Maass für die Unabänderlichkeit der Stoffe liege, da alle Grundstoffe in ihrem Gewichte constant blieben.

Man behauptet jetzt, dass jene Grundstoffe der zweiten Linie Quecksilber und Schwefel, nicht jene bei uns so genannten Stoffe sind, dass vielmehr Quecksilber hier alle metallischen Eigenschaften, wie Glanz, Dehnbarkeit etc., Schwefel hingegen die nicht metallischen Bestandtheile repräsentire. [3])

---

1) N. 116. 2) N. 125. 3) Vgl. Wundt, Deutsche Rundschau 1875, 367.

Wir würden somit in Betreff des Verbrennungsprocesses als Stufen haben:

a. Steinartige feste unverbrennbare Substanzen wie die Edelsteine.
b. Schmelzbare Substanzen die bei der Erkältung wieder in ihren früheren Zustand zurückkehren.
c. Verbrennbare wie Naphta und Pech, die sich im Feuer verflüchtigen.
d. Zerreibbare aber nicht verbrennbare, zu viel irdische Bestandtheile enthaltende Stoffe.

Ferner müssen wir noch hervorheben jene Lehre von den Naturen der Minerale, welche offenbar mit der Vorstellung von ihrer Entstehung zusammenhängt. Die Elemente, die Grundbestandtheile der Minerale repräsentiren vier verschiedene Naturen: die Minerale sind aus der Verbindung der Elemente hervorgegangen, sie haben also Harmonie oder Disharmonie in sich. Danach wird die hier ausgesprochene Ansicht zu erläutern sein:

Die Minerale haben verschiedene Naturen, die einander entgegengesetzt sind oder Gemeinschaft haben, die einander anziehen oder abstossen. So haftet der Demant am Golde, Magnetstein und Eisen haben Sehnsucht zu einander, wie der Liebende zur Geliebten. Ebenso giebt es Steine die Fleisch, Haar oder Stroh anziehn, ähnlich wie das kranke Glied sich nach dem Heilmittel sehnt, das die ordnende Kraft der Natur besitzt. Die Naturen der Minerale sind abstossend oder anziehend, überwindend oder unterliegend, wehe oder wohlthuend, einander verderbend oder in Wechselbeziehung stehend, wie sie in den Büchern von den Heilmitteln angegeben sind. In dem Buch von den Steinen, heisst es hier[1]), ist von den Gelehrten niedergelegt, dass eine Natur mit der andern Gemeinschaft hat und ihr anhängt, eine andere sich an eine andere gewöhnt oder mit ihr in Beziehung steht. Eine Natur überwindet die andre, die eine erstarkt über die andre oder ist schwächer u. s. f.

Als Beispiel dient der Demant, der, wenn er dem Golde nahkommt, daran haftet; der Magnet, der das nahe Eisen anzieht, wohingegen der Schmirgel (Glättestein) anderes Gestein

1) S. oben p. 5.

verzehrt; ferner das schmutzige Schwarzblei, welches den sonst alle Steine (an Härte) überwindenden Demant angreift. Zwischen dem Magnet und Eisen herrscht sogar Sehnsucht.

Es wird nach diesem hier, im Allgemeinen angegebenen Grundzügen nicht uninteresssant sein, dieselben in den späteren Ausführungen über die Eigenschaften der Minerale bestätigt zu finden.[1])

Die Eigenthümlichkeiten der Metalle

Nach der Lehre von der Entstehung der Minerale will der Verfasser von den Eigenthümlichkeiten ihrer Arten handeln und beginnt mit dem edelsten, Gold und Hyacinth. Gold ist ein Stoff von proportionirter Natur und richtiger Mischung. Seele, Geist und Körper sind in ihm zu eins geworden, deshalb verwest es weder im Staube, noch wird es durch Zufälle verändert. Seine gelbe Farbe rührt vom Feuer, seine Reinheit und sein Glanz von den Luftbestandtheilen, seine Zartheit von den öhligen Feuchtigkeiten, seine Schwere von den Erdbestandtheilen her. Es steht mit der Sonne in Beziehung. Das Gold[2]) mischt sich beim Gusse mit Silber und Kupfer, doch trennt es sich von beiden, wenn der goldartige Markasit darauf geschlagen wird. Dieser ist eine Art Schwefel, welche die andern Schwefelarten verbessert, selbst aber nicht vom Feuer verzehrt wird. Er steht allein mit der Sonne in Beziehung. Der Markasit gilt deshalb für besonders werthvoll. — Das zerriebene Gold wird den Augenheilmitteln beigemischt, bei Brandwunden verhindert es die Pusteln, es ist nützlich für die Schwarzgalle, die Schlangen- und Fuchskrankheit. —

Der Hyacinth[3]) ist ein harter, warmer, trockner Stein, sehr klar und durchsichtig, es giebt rothe, gelbe, grüne und blaue. Sein Ursprung ist Süsswasser, das im Innern von hartem

---

1) N. 118, 19, 125 ff.

2) Wir geben bei der Unsicherheit der Bestimmung der Stoffe über welche gehandelt wird, in der Umschreibung. Gold ḏahab auch *ibrīz* Markasit *markašīša*.

3) jaḳūt.

Gestein und Felsen lange Zeit stand und dann dick, rein und schwer wurde. Die Grubenhitze kochte dasselbe, seine Theile wurden zu eins, und der Stein ward dadurch so fest, dass er nicht im Feuer schmilzt. Dies geschieht desshalb nicht, weil er so wenig öhlige Theile hat. Da die Feuchtigkeit so dick geworden, schwindet seine Farbe nicht, vielmehr nimmt er an Schönheit und Farbe zu.

Besonders macht auf den rothen Hyacinth die Feile keinen Eindruck, nur der Demant und der Schmirgel können dies, wenn sie ihn im Wasser reiben. — Die Gruben des Hyacinths liegen im Süden unter dem Aequator, er ist selten, im Siegelring getragen schützt er gegen die Pest, macht beliebt in den Augen der Menschen, und wird es dem Besitzer desselben daher leicht, seinen Unterhalt zu gewinnen. (Wir denken hierbei an die berühmte Erzählung in Nathan dem Weisen „und hatte die geheime Kraft, beliebt zu machen".) Der Smaragd und Topas [1]) sind zwei trockene kalte Steine einer Gattung. Sie finden sich in den Goldgruben. Die, welche am meisten grün, klar und durchsichtig sind, sind die vorzüglichsten. Blickt Jemand lange auf den Smaragd, so heilt dadurch die Schwäche seiner Augen. Als Gürtelknopf oder Siegelring schützt er vor Epilepsie. — Der Malachit [2]) ist ein Feind des Topas, obwohl er ihm ähnlich. Ist er mit ihm an einem Ort, so trübt er die Farbe und raubt den Glanz, er ist ein vorzügliches Augenmittel. — Der Malachit ist ein in den Kupfergruben entstandener Stein. Seine Natur ist kalt und zart, denn er ist wie Rauch, der sich mit dem in den Kupfergruben entstehenden Schwefel erhebt. Er ist grün wie Kupferrost, gelangt er zu einem Ort der Gruben, backen seine Theile zusammen, einer über dem andern, und er verkörpert sich so. Dieser Stein ist von grüner, gleichsam rauchiger Farbe. Er hat die Eigenschaft eines Gifts. Stäubchen desselben bewirken, wenn man sie trinkt, Geschwüre in den Eingeweiden und Entzündung der Augen. — Dieser Stein wird mit der Luft trübe und klar; er spaltet das Gold beim Zusammen-

1) Zumrud wa zuburgud.
2) dahnag cf. N. 126 u. 131.

stoss, mit dem Borax[1]) vereint wirkt er am meisten. Der Bezoar[2]) ist ein zarter, glatter Stein von verschiedener Färbung. Derselbe ist nichts als eine luftartige öhlige Feuchtigkeit, die in der Länge der Zeit in der Grube gerann. Er ist ein kostbarer Stein mit herrlichen Wirkungen und schützt vor tödtlichem Gift, es sei warm oder kalt. Das kalte Gift nämlich lässt die Feuchtigkeiten gerinnen, das warme aber schmilzt dieselben.

Silber ist das schmelzbare Metall, welches dem Gold am nächsten steht. Es ist kalt, trocken und in gutem Verhältniss. Es wäre Gold geworden, wenn ihm nicht, bevor es in der Grube gar ward, Kälte zustiess. Es vermischt sich beim Guss mit Kupfer und Blei, lässt sich aber leicht wieder reinigen. Die Feinde des Silbers sind der Schwefel, der es schwärzt, und das Quecksilber, das es zerbricht. Der Salpeter[3]) hingegen verschönt die Farbe desselben und hilft es in Guss bringen, schützt es auch davor, dass das Feuer es verzehrt. Als Heilmittel hilft es gegen verdickte Feuchtigkeit, es verbrennt im Feuer, wenn es hart bedrängt wird und verwest im Staube. Das Silber gehört dem Monde an.

Das Kupfer ist sehr warm und trocken, steht dem Silber nah, doch in Farbe und Trockenheit sind beide verschieden. Das Silber ist weiss und zart, das Kupfer roth, trocken und sehr schmutzig. Die Röthe rührt beim Kupfer von der grossen Hitze des Schwefels, die Trockenheit von der Schmutzigkeit und Dicke desselben her. Wird das Kupfer mit Säure verbunden, erzeugt es Grünspan. Quecksilber macht das Kupfer weich und zerbricht es; mit syrischem Glas beim Guss verbunden, wird Kupfer in der Farbe wie Gold. Dem Feuer nahe gebracht, wird es schwarz, denn das Feuer ist der Richter zwischen den Metallen. Speise und Trank in kupfernen Gefässen stehen zu lassen ist sehr schädlich. Kupfer über einem gesottenen Fisch, während er noch warm ist, erzeugt Gift.

Talḳun (Giftkupfer) ist als Waffe sehr gefährlich, als Fisch-

1) tankar.

2) baduzahr.

3) Silber fidda, Salpeter būraḳ, Säure ḥamūḍa, Grünspan zingār. — Talkun tāliḳūn, Zinn kal'ijja.

ıken hält es den Fisch fest. Ein Talkunspiegel in einem ınz finstern Haus heilt den darauf Blickenden vom Gesichts- ampf, heiss gemacht und in's Wasser geworfen, hält es die liegen ab; mit einer Zange von Giftkupfer kann man Haare ısraufen und wächst nichts dort wieder.

Zinn steht dem Silber nahe, ist aber unterschieden durch ewicht, Weichheit und kreischenden Ton. Es ward von iedrigen Zufällen bei seiner Entstehung betroffen, wie ein mbryo im Mutterleib. Es ist weich wegen des vielen Queck- lbers. Der kreischende Ton rührt von der Dicke des Schwe- ls, der sich schlecht mit Quecksilber vermischte, her, es be- eht aus Lagen, und stinkt, weil es nicht gar geworden. Um von diesen Zufällen zu befreien, d. h. es zu Silber zu machen, ll es mit Chrysanthemzweigen, dem Markasit, Salz und Arsenik handelt werden. (Ḳaṭîb ur. riḥâna, milḥ, zarânîḥ).

Zinn als Pflaster heilt Wunden und Geschwüre im Auge es Menschen. Schwarzblei ist das beste Blei, doch enthält es el Schwefel. Eisen enthält viel Arten, ist zart und weich, ird, ins Wasser geworfen, hart. Als Kunstmetalle werden ch angegeben Messing (śabahun) Weissmetall ist (isfîd) ein emisch von Kupfer und Zinn, Mafrig ein Gemisch von Kupfer d Blei, Silberglätte (murtak) entsteht aus Blei, das verbrannt ird, Bleiweis (isfîdaǵ) ist Blei und Schwefel.

Grünspan (zingár) ist Kupfer mit Säure.

Zinnober (zingufra) ist Quecksilber und Schwefel.

Der Nutzen und Schaden dieser Substanzen wird in den edicinischen Büchern behandelt.

Zur Bestätigung des oben erwähnten Schmelzprocesses er- ärt der Araber den Schwefel als einen öhligen leimigen (lazik) ein, der sich an die Minerale haftet. Wenn nun jene schmelzen, verbrennt der Schwefel und verbrennt jene Steine mit sich.

Das Quecksilber dagegen ist ein feuchter, flüssiger, bei der itze sehr unruhiger Körper, der sich den Mineralkörpern bei- ischt, sie erweicht, zerbricht und schwächt. In der Feuerhitze rfliegt das Quecksilber, und werden die Minerale wieder hart. an vergleicht das Quecksilber bei dem Mineral mit dem asser, das dem trocknen Lehm beigemischt wird, bei der

Hitze aber wieder davon weicht, wie überhaupt Schwefel und Quecksilber als Urbestandtheile der schmelzbaren Metalle dem Staub und Wasser zu vergleichen sind, die als Urbestandtheile der künstlichen Körper irdener Gefässe dastehen.

Dann gehören zu den Mineralien alle Arten Salze, Alaun, Natron, Glas, die zum Theil lieblichen, zum Theil bitteren Geschmacks sind, andere sind heiss, wie das Amoniaksalz (nauśadir), andere zusammenziehend (ḳābiḍ). Als Heilmittel gilt Naphta und indisches Metall. Natrone (śawārig') sind dem Gerber nützlich. Der Salze der Potasche (milḥu-l-ḳilji), des Kalkes (nūra), der Asche und des Harns bedienen sich die Chemiker (aṣ ḥābu-l-Kīmija) [1]). Dies alles sind Feuchtigkeiten, die mit Erden vermischt von dem Feuer, der Sonne oder Grubenhitze gebrannt sind und sich so verhärteten.

Das in diesen Körpern sich selbstbewegende ist eine geistige Kraft, welche zu den Kräften der himmlischen Allseele gehört, die ja alle Körper vom Mondkreis bis zum Erdmittelpunkt durchdringt. [2]) Diese Kraft der Allseele, d. i. die Natur gebraucht die Theilkörper, d. i. Thier, Pflanze, Mineral, wie der Mensch die Werkzeuge, mit denen er seine Werke schafft.

Der Demant [3]) ist kalt und trocken bis zur vierten d. h. höchsten Stufe, selten sind diese zwei Naturen in einem Mineral vereint, desshalb wirkt er bei einer Reibung auf die Minerale, er zerbricht und zertheilt sie. Nur eine Art Blei ist hiervon ausgenommen, das trotz seiner Weichheit und seiner hässlichen Gestalt auf den Demant wirkt, ihn zerbricht und zerreibt. So wie ja auch die kleine Mücke im Thierreich über den Elephanten Gewalt hat. Aehnlich dem Demant ist in seiner Wirkung der Schmirgel, doch ist dieselbe eine geringere.

Magnetstein ist ein Beispiel für die Verständigen. Obwohl das Eisen gewaltig trocken und hart ist, mehr als Mineral,

---

1) Wir haben hier die Schule der Alchymisten, welche neben dem Porzellan, bei ihrem thörigten Streben noch viel andere nützliche Dinge fanden.

2) Makrokosmus.

3) almās.

Pflanze und Thier, bewegt es sich diesem Steine zu und haftet ihm an wie der Heissliebende an der Heissgeliebten.

Der Schöpfer bewegt diese Zwei zu einander, da der Körper an sich keine Kraft hat. Nicht durch sein Wesen schuf Gott die Körper, sondern er erdachte sie nur. Zur Zusammensetzung und Fügung beauftragte er seine betrauten Engel und Diener. Ein Engel ist hiernach bekanntlich auch die Natur.

In Betreff der Oerter heisst es: Gold ist in Sandsteppen und weichen Steinarten zu finden, Eisen im Innern von Gebirgen und Gesteinen, die mit dünnem Staub vermischt sind, Schwefel in feuchten Erden und öhligen Feuchtigkeiten, Salze sind in Salz- und Natronerden, Gips und Bleiweis nur in Erden mit Sand und Kies, Glas und Alaun in schmutzigem Staub. (N. 111).

Nach dem hier vorliegenden System in der Beobachtung der Steine glauben wir den Beweis geliefert zu haben, dass die Grundzüge einer Aristotelischen Mineralogie uns vorliegen, weil

a) Die Elemente, besonders Erde und Wasser, als die Urmütter alles Gesteins dargestellt sind.

b) Jene Theorie des Aristoles von der Dynamis und Entelechie, d. h. die Form als die Entelechie des Stoffs uns vorliegt, und die erste Entelechie wieder der nächsten Form als Stoff dient.

c) Die vier Gründe des Aristoteles auch hier überall hervortreten. Bei diesem letzteren Punkt ist eine Verschiebung der Reihe bei den monotheistischen Völkern hervorzuheben, sofern Gott als der erste Beweger zu Anfang gestellt oder aber Gott zunächst aus dem Spiel gelassen und dafür die Naturkraft, theologisch als ein Engel Gottes betrachtet, eintritt.

d) Die allgemeine höchste Vollendung im Endziel, die Harmonie im All ist ein Kleinod, welches das Mittelalter ebenfalls aus dem griechischen Alterthum als einen Seegen sowohl des alten Phythagoras, als des neoplatonischen, als peripathetischen Systems, als auch des Christenthums übernahm.

II. Botanik.

Eintheilung und Entwicklung der Pflanzen.

Wo hört das Mineralreich auf und wo beginnt das Pflanzenreich? Auf die Uebergangsstufe kommt es an. Darauf richten sich besonders in unserer Zeit die Augen der Forscher. Und diese Frage im Geiste des X. Jahrhunderts zu beantworten, wollen wir zunächst die Definition von der Pflanze aufstellen. Pflanze ist jeder Körper, der aus der Erde hervorgeht, Nahrung einsaugt und zunimmt.

Dieselbe zerfällt als solche in:

a) Baum, dessen Loden gesteckt d. i. gepflanzt werden.

b) Saaten, deren Körner und Saamen gesäet werden.

c) Gras und Kraut, welche aus den Theilen der Elemente, wenn dieselben sich vermischen und vermengen, (d. i. von selbst) entstehen. Das heisst mehrjährige, jährige und rasch entstehende und vergehende Gewächse.

Hiernach wird die Grenze des Pflanzenreichs zu bestimmen sein, es heisst: „Die niedrigste Stufe der Pflanzen besteht aus solchen, die dem Mineral sehr nahe stehen, das ist das Ruinengrün, andere dagegen stehen der Stufe der Thiere nahe, so der Palmenbaum. Die Erklärung hiervon ist folgende. Auf der ersten und niedrigsten Pflanzenstufe steht das Ruinengrün. Dasselbe ist nichts anderes als Staub, der auf der Erdoberfläche der Felsen und Gesteine, zusammenbackt. Dann trifft das Nass des Regens oder der Nacht denselben, und er ist am andern Tage grün, als ob er eine Pflanze oder Kraut wäre, die gesäet

ward. Kommt dann die Sonnenhitze am Mittag über dasselbe, so geht es wieder ein, und es entsteht am folgenden Tage wieder wie am Tage zuvor durch den Nachtthau und milden Windzug. Die Erdschwämme (kam'a) sowohl wie das Ruinengrün sprossen nur im Frühling und in einander benachbarten Strecken, weil sie einander nahe verwandt sind, denn das letzte ist ein Pflanzenmineral und jenes eine Mineralpflanze.

Der Palmbaum dagegen steht auf der höchsten Stufe unter den Pflanzen, die dem Thiere ganz nahe kommt. Denn die Palme ist eine Thierpflanze, da sie in einigen ihrer Handlungen und Zuständen den Zuständen der anderen Pflanzen ferner steht, wiewohl ihr Körper pflanzenartig ist. Dies geht daraus hervor, dass die handelnde Kraft, die befruchtende, im Palmbaum von der leidenden Kraft, der befruchteten, getrennt ist. Denn die männlichen Exemplare desselben unterscheiden sich von den weiblichen und haben die männlichen Bäume befruchtenden Blüthenstaub für die weiblichen, wie dies bei den Thieren stattfindet.

Bei den anderen Pflanzen ist aber die handelnde Kraft nicht im Exemplar von der leidenden geschieden, sondern nur der That nach.

Ebenso vertrocknet die Palme und hört ihr Wuchs auf, sie stirbt, wenn ihr Kopf abgehauen wird, wie dies bei den Thieren stattfindet.

Nach dieser Analogie ist klar, dass die Palme eine Pflanze, dem Körper nach, ein Thier der Seele nach ist, da ihr Thun ein Thun der Thierseele, jedoch die Gestalt ihres Körpers die Gestalt der Pflanze ist.

Auch giebt es unter den Pflanzen noch eine andere Art, die in ihrem Thun dem Thun der Thierseele gleicht, obwohl ihr Körper ein Pflanzenkörper ist. Das ist die Schmarotzerpflanze (Kaśūt), denn diese Pflanzenart hat keine in der Erde feststehende Wurzel wie die übrigen Pflanzen, auch hat sie keine Blätter, sie hängt sich vielmehr an Bäume, Saaten und Dornen, saugt von ihren Feuchtigkeiten und nährt sich davon wie der Wurm, der auf dem Baumblatt oder Pflanzenstengel kriecht, von ihnen saugt, sie zertrennt, auffrisst und sich davon nährt. Wenn

somit auch der Körper dieser Pflanze den Pflanzen ähnlich ist, so ist das Thun ihrer Seele doch das der Thiere.

Betrachten wir nun noch die Gruppirung der Pflanzen, ihr Wachsthum und theilen wir hier die Beobachtungen dieser Philosophen mit. Zunächst müssen wir hervorheben, dass die Pflanze, da sie sich von innen heraus entwickelt, Leben hat und ihr in Folge dessen eine Seele zugeschrieben werden muss.

Die Pflanzen sind zwar sichtbare Kunstwerke (maṣnūʿat), doch ist ihr Organismus (ṣanāʿa) den Augen verhüllt. Wir nennen denselben Theilseele, die Philosophen Naturkraft, die Theologen Engel oder die mit der Ernährung der Pflanzen betrauten Heere Gottes. Keine Pflanze verlässt die Form ihrer Gattung, noch weicht sie von der Gestalt ihrer Art ab, wie dies ja auch von den Thieren vollständigen Baues gilt, die Formen ihrer Gattungen sind wohlbewahrt. Dies desshalb, weil jede Pflanzenart einen eigenen Saft hat und jeder Saft eine Mischung, welche kein anderer der Säfte hat, so dass mit diesem Saft eben nur diese Pflanze besteht. Ferner ist eine jede Pflanze irgend einer Thiergattung zur Nahrung oder als ein Heiltrank für eine Krankheit bestimmt. Als Aristoteliker werden wir nach den vier Gründen der Pflanze fragen müssen und erfahren:

a) Der materielle Grund der Pflanze sind die vier Elemente.

b) Der schaffende Grund ist die Allseele der Schöpfung;

c) Der Endzweck ist die Ernährung der Geschöpfe.

d) Der formale Grund aber sind die himmlischen Mittelursachen oder die Gestirne. —

Bei den Pflanzen konnte wohl mit Recht auf die himmlischen Mittelursachen Gewicht gelegt werden, da die Pflanzen durch die Sonne gedeihen. Die Einwirkung der Sonne bei der Bewegung d. i. dem Wachsthum der Pflanze stellte man sich so vor:

„Wenn die Sonne aufgeht, werden die Wasser warm und lösen sich in Atome auf, sie steigen als leichte Dünste bis zu der Eiskältezone. Sie halten dort an der äussersten Grenze der Windhauchzone und verdichten sich zu Gewölk. Dieses wird von den Winden über die Länder getrieben und fällt als Regen nieder.

Nun saugt der Staub den Regen ein, und beide, Staub und Wasser, vermischen sich mit einander. Scheint dann wieder die Sonne, so werden die Wassertheile warm, sie steigen vom Innern der Erde zum Oberrand derselben und mit ihnen die vereinten Erdatome. Aus diesen Stoffen bildet die Allsele die verschiedenen Pflanzenarten, mit verschiedener Gattung und Färbung aus, gerade so wie die Kunstfertiger aus den für ihre Arbeit bestimmten Stoffen Werke schaffen.

Dass dem so sei, dafür konnte man sich sogar auf Muhammed beziehen, der nach der Ueberlieferung aussprach: es falle kein Tropfen Regen zur Erde, es steige denn ein mit seiner Pflege betrauter Engel vom Himmel nieder. Bekanntlich sah Muhammed überall Engel, warum nicht auch im Regen.

Um das Kunstwerk der Pflanze zu schaffen, ist die Pflanzenseele mit sieben Kräften ausgerüstet, nämlich der ziehenden, festhaltenden, der gährenden, der nährenden, der treibenden, formenden und Wachsthum verleihenden. —

Die erste That bei der Schöpfung der Pflanze ist, dass die Pflanzenseele den Saft der Elemente anzieht, das Feine derselben aufsaugt und zwar gerade das, was einer jeden Art der Pflanzenwurzeln entspricht. Dann hält sie dies fest durch die haltende Kraft, und bringt sie diese Säfte zur Reife durch die gährende Kraft, sie treibt dann dieselben durch die treibende Kraft nach allen Enden. Die Pflanze wird darauf genährt von der nährenden Kraft, worauf ihre Zunahme an allen Enden stattfindet, und eine Gestaltung der Pflanze in den verschiedensten Formen und Färbungen durch die formende Kraft geschieht.

Dieser Prozess vollzieht sich nun folgendermassen. — Die ziehende Kraft zieht vermöge der Wurzelfasern die Feuchtigkeiten an wie der Chirurg mit den Schröpfköpfen das Blut, oder der Docht das Oel. Mit dem Wasser lassen sich die mit ihm zu eins gewordenen Erdtheilchen anziehen. —

Kommt nun dieser Stoff der Wurzel zu (hält ihn dort die haltende Kraft fest) und bringt die gährende Kraft denselben zur Reife, so wird dadurch derselbe ein den Wurzelkörpern entsprechender Saft. Diesen Stoff erfasst die nährende Kraft und theilt davon einer jeden Pflanzenfaser zur Genüge zu,

dann nimmt die Pflanze an allen ihren Seiten zu, an Länge, Breite, Dicke. Dies wäre also die erste Gare.

Was nun von diesen Stoffen zart und fein geworden ist, stösst die Pflanzenseele über den Wurzelstamm hinaus, den Loden und Schösslingen zu; dahin zieht solches die ziehende Kraft und hält es die haltende Kraft hier fest. Die gährende Kraft bringt zum zweiten Male diese Säfte zur Reife, sie verändert die Mischung und die Art und Weise derselben und assimilirt sie den Körpern des Wurzelstammes, der Aeste und Zweiglein derselben. Dieselben werden Stoff für sie und nimmt das Gewächs nach allen Seiten in Länge, Breite und Dicke zu. — „Das wäre eine zweite Gare".

Die hiervon übrig bleibenden Säfte, die zart und fein geworden, treibt die Pflanzenseele über den Wurzelstamm und die Schösslinge hinaus, dorthin zieht sie die ziehende Kraft und hält sie die haltende fest, damit sie nicht wieder nach unten rinnen. Die gährende Kraft kocht sie zum dritten Mal, sie bringt sie zur Reife, versetzt sie in eine andere Mischung, die den Blumen und Blüthen, den Saamen- und Fruchthüllen entspricht. Die Säfte werden zum Stoff für jene, und das Gewächs nimmt nach allen Seiten nach Länge, Dicke und Breite zu. „Dies wäre eine dritte Gare."

Die nun übrig bleibenden, fein und zart gewordenen Säfte macht die Pflanzenseele zum Stoff für Körner und Früchte und hält sie dort fest. Die gährende Kraft kocht sie dort zum vierten Mal, sie bringt dieselben zur Reife, macht sie fein und scheidet sie. Das Dickere und Dichtere braucht sie zum Stoff für Schalen und Kern, das Feine und Zarte aber ist ihr Stoff für Mark, Korn, Frucht, Mehl, Oel, Fruchtsaft und Dattelhonig. „Dies wäre also die vierte Gare".

Alles was wir hier erwähnt haben sind Handlungen der Pflanzenseele, die der Thierseele untergeordnet, zwischen den Thieren und den vier Elementen vermittelt, denn die Wurzeln und Halme der Pflanzen erfassen die Säfte roh und unreif. Dann reinigen, reifen und kochen sie dieselben und bieten sie den Thieren als eine süsse, wohlschmeckende und gesunde Nahrung dar. Ueber die Mischungen, welche stufenweise statt-

finden, die verschiedenen Farben, Geschmäcke, Gerüche, den Nutzen und Schaden der Gewächse, handeln die Bücher über Arzeneien, Nahrungsarten und Kräuter. —

Die Einwirkung der Natur bringt die Früchte zur Reife dadurch, dass die natürliche Wärme die Materie in den Pflanzen kocht; ist das nicht möglich, so entsteht daraus die Unfruchtbarkeit des Pflanzensaamens.

Die Saamen aller Saaten sind warm und feucht, doch übertrifft in ihnen die Hitze die Feuchtigkeit, da die Hitze sie umgiebt und die kalte Feuchte sich im Innern des Körpers birgt bis die Hitze sie verbrennt, wie der Labmagen durch die ihm innewohnende Hitze die süsse Milch gerinnen lässt. — In der Hitze liegt eine ziehende Kraft, welche die Feuchtigkeiten zu sich zieht, sich davon nährt und lebt, so lange der feuchte Stoff währt. Die Wärme ist die Künstlerin und die Feuchtigkeit die Materie für sie, wie anfänglich die Bewegung nach oben zwar existirte, aber das sie Ausführende der rechte Arm ist.

Die Wurzeln des Baumes sind zwar das vorzüglichste aller seiner Theile, doch sind sie nicht vorzüglicher als er selbst. Wie vom Herzen, dem edelsten aller Körpertheile, zwei Adern die eine nach dem oberen Theil des Körpers, die andere nach dem untern zuerst ausgeht, so gehen ebenfalls vom Saamenkorn zwei Triebe aus, der eine steigt nieder nach unten und der andere auf nach oben. —

Morphologie.

Die Botanik hat stets in der richtigen Beschreibung der Pflanzen ihren Ruhm gefunden. Denn nur durch eine solche können die gewonnenen Schätze dieses Naturreichs Eigenthum aller Gebildeten werden, erst durch die richtige Beschreibung war Meistern wie Linné die Classificirung möglich. Bei Philosophen, welche nur die Grundzüge dieser Disciplin ihrem System einreihten, werden wir natürlich diesen Abschnitt nicht als ein für sich bestehendes Ganzes betrachtet, sondern nur das Allgemeine hervorgehoben finden. —

Ein Beispiel ihrer Beschreibungsweise geben uns die Philosophen des 10. Jahrhunderts bei der Palme, indem sie die

Gründe für (das Wie) die Qualität der Wurzeln, Blätter, Früchte, kurz des ganzen Organismus angeben wollen. Die Palme hat viele Wurzelfasern. Die zarten Palmstämmchen wachsen zwar langsam, dauern aber lange, sie gehen gerade in die Höhe und bilden einen runden Wurzelstamm. — Sechseckig geht das Stielblatt oben aus dem Stamm hervor, die Blättchen daran sind länglich und paarweise geordnet. Die Palme hat einen weichen Körper, dessen Theile aber nicht eng mit einander verbunden sind. Die Zwischenräume sind ausgefüllt durch eine weiche Bindemasse und sind die Anfänge seiner Triebe von zusammengeflochtenen Fasern umwickelt. Diese Art Gewächse bedarf gar vieler Stoffe, weil ihre Masse so gross, ihre Körper so gewaltig, ihr Wuchs so hoch ist, und sie so viel Triebe und Blätter haben.

Die Palme hat nur desshalb so viel Wurzelfasern, damit die anziehende Kraft der Natur die Stoffe wohl heranziehen könne, denn der Baum bedarf deren viel wegen seiner Grösse. Die Natur verwendet dann diese Stoffe zum Theil um die Wurzeln an Länge, Breite und Dicke zunehmen zu lassen, zum Theil im Stamm und ebenso im Blatt. Einen andern Theil verwendet sie zu den Fasern oder zum Kelch der Fruchtblüthen, andere zur Datteltraube, noch andere um den Kern der Frucht, noch andere um ihr Fleisch zu bilden, ihren Honig und ihren Seim. —

Der Stamm wurde desshalb so zart, fein und porig gefügt, damit es den Naturkräften leicht werde, diese Stoffe von unten nach oben zu den Wipfeln ihrer Stämme, zu den Stielblättern und in die Blättchen zu ziehen. Denn, wäre der Körper ihres Stammes hart, dicht und gedrängt, wie dies bei anderen grossen Bäumen, dem Ebenholz, der Platane und Cypresse der Fall ist, so würde es der Natur schwer werden, diese Stoffe dorthin zu ziehen. —

Der Palmbaum hat auch wegen eines anderen Grundes so viel Wurzeln. Sein Stamm ist nämlich aus einzelnen Fasern zusammengepresst, welche einer Menge in einander geflochtener Fäden gleichen. Nun hat ein jeder dieser Fäden eine in die Erde sich senkende Wurzel. Der Stamm saugt aus der Erde *jene Stoffe* durch diese einzelnen Fäden ein, damit der Natur

die Vertheilung dieser Stoffe auf diese Fasern gleich zu Anfang leicht werde. Da dann der Palmstamm von weicher poriger Fügung ist, so verlieh ihm die Natur ein Fasergewebe auf dem ursprünglichen Ausgang seiner Triebe oben auf den Stämmen. Es ist als ob dies Gürtel wären, die einem rüstigen Kameel auf den Mittelleib gebunden sind. Dies geschieht, damit die Anfänge der Triebe auf den Stämmen wohl ruhen und beim Wehen des Windes nicht losgetrennt werden, auch die Stämme nicht desshalb, weil ihre Wipfel so schwer auf der Unterlage lasten, bersten, wenn sie sich, vom Winde bewegt, nach rechts und links beugen. —

Den jungen Fruchtknospen gab Gott Kapseln, um sie vor etwa sie betreffendem Unheil, vor grosser Kälte, heftigem Regen, vor starkem Wind, Staub und dergl., die sie schädigen würden, zu bewahren, denn sie gehen als eine zarte und weiche Feuchtigkeit hervor. Wenn dann diese Kapseln und Hülsen sich zusammenziehen, hart werden und platzen, treten die Fruchtknospen an die Luft und die Hitze der Atmosphäre um grösser und stärker zu werden. Die Sonnenhitze lässt dann dieselben reifen, sie sind zuerst unreif und feucht, dann reif und dick, dann trocknen sie, sie werden zur Essdattel oder feuchten Dattelmasse.

Ein seidenartiges Gewebe um den Kern wurde zur Scheidewand zwischen dem Kern und dem Seim der Dattel bestimmt, damit dieser Seim nicht die Herbheit des Kerns ein-, noch der Kern den Saft der Dattel aufsauge, und so die Substanz der Dattel und ihr Seim dick werde. Denn es gehört zur Natur der Substanzen in den Erdkörpern, dass sie die zarte, öhlige, frische Feuchtigkeit einschlürfen und einsaugen. Wäre nun diese zarte seidenartig gewebte Hülle nicht, so würde sich der Dattelseim mit dem Körper des Kerns vermischen, und der Nutzen gar gering sein. —

Die längliche Rille im Dattelkern und der darin liegende Faden wurden bestimmt, auf dass der Stoff desselben von seinem Anfang bis zum Ende sich allmählig verdichte.

Ein Loch an dem Rücken des Kerns dient als Thor und Ausgangspunkt, wenn man denselben pflanzt. Von hier geht

die Wurzelfaser aus in die Erde, um die Stoffe anzuziehen, damit der Kern die Früchte und Feuchtigkeit aus der Pflanzstätte sauge. Von hier gehen die feinen Blättchen aus, die zuerst entstehen und in der Pflanzung sichtbar werden. Dann entstehen im Laufe der Tage und der Länge der Zeit Wurzel und Stämmchen. — Die Kappen am Kopf der Datteln (d. i. am unteren Ende, am Stengel) sind zu Klärungsgefässen für die die Stoffe, welche die Natur hierher zieht, bestimmt, um das Dicke vom Zarten zu sondern. Das Zarte theilt sie dem Fleisch der Dattel zu, dies gerinnt dort als Seim und Saft, das Dicke aber sendet die Natur dem Kern zu und lässt es dort gerinnen. —

Bei den übrigen Früchten, wie Nuss, Mandel, Pistazie u. dergl. handelt die Natur bei dieser Scheidung ganz ebenso, doch sendet sie das Dicke dem äussern Theil der Frucht zu, das Feine, Zarte aber dem innern Theil, gerade umgekehrt, als sie bei der Dattel thut. —

Bei Früchten, wie denen der Feige und Sykomore scheidet die Natur das Feine von dem Dicken nicht, denn ihre Stoffe und Säfte stehen im Gleichgewicht zwischen den Erd- und Wassertheilchen, und ist kein grosser Unterschied zwischen ihnen. Daher braucht die Natur hier nicht zu sondern, wie sie bei der Dattel, der Nuss und ähnlichen Früchten thun muss.

Die Natur hat nämlich bei jenen (der Feige und Sykomore) die Stoffe schon zu einer andern Zeit gesondert und in das Innere der Früchte der Zweige und Blätter gelegt. Es sind diese Fruchtbäume von einer andern Zusammensetzung als der Palmbaum, denn sie haben kleine Kerne und aussen herum eine feine Schale, um die Feuchtigkeit der Frucht vor Staub und Nässe zu schützen, auch sind ihre Wurzelstämme, Zweige, Blätter und Früchte anders zusammengesetzt als die des Palmbaums. Ihre Wurzeln sind dick, dringen unter der Erde nach allen Seiten hin, gerade und krumm, und haben in ihrer Tiefe Höhlungeu, wie etwa das Rohr, jedoch enger.

Ebenso ist auch die Fügung der Wurzeln, Stämme und Zweige des Feigenbaums. Es finden sich in ihnen feine Höhlungen, und sie haben Knoten wie das Rohr. In diesen

Höhlungen ist noch ein Plus mit ausgefüllten Zwischenräumen.

Die Ursache dieser Höhlungen in den Wurzeln, Stämmen und Zweigen ist, dass es der diese Stoffe anziehenden Natur leicht werde, aus der Tiefe Erdtheilchen und Feuchtigkeiten zum Stamm des Baumes heranzuziehen, sie von Unten nach Oben zu heben und in die Enden und Zweige zu treiben. Knoten sind an den Stellen dieser Höhlungen eingefügt und mit einem Plus angefüllt, damit der haltenden Kraft die Haltung dieser Stoffe dort leicht werde und dieselben nicht wegen ihrer Schwere nach unten sinken, sondern dort bleiben bis die gährende Kraft sie gar gemacht und bearbeitet hat, worauf dann die nährende Kraft sie benutzt und die mehrende die Gewächse an Länge, Breite, Dicke zunehmen lässt.

Der Weinstock ferner ist in Wurzel und Stamm anders gefügt als der Palm- und Feigenbaum. Seine Wurzeln gehen nach allen Richtungen hin als dicke oder dünne. Sie haben Höhlungen wie die Wurzeln des Feigenbaumes. Der Stamm dehnt sich lang und dünn hin über die Oberfläche der Erde, nur selten erhebt er sich auf seinem Schaft in die Höhe wie die anderen Bäume. An der Aussenseite seiner Reben sind sichtbare Knoten und Augen, und darin liegen Höhlungen, die ganz voll sind wie die Zweige des Feigenbaums. Darauf liegen Fasern wegen der erwähnten Zwecke zusammengewebt, sie sind leicht, weich und fein. Von den Knoten der Reben gehen zarte dreieckige Ranken aus, die sich um die Aeste wickeln und daran hängen, sie heben sich an ihnen empor, um von da das Gewicht ihrer Früchte zu tragen, da ihr Stamm zu schwach ist und sie nicht tragen kann. Die Frucht geht als eine vereinte nah an einander liegende und zusammenhängende Beerenmasse hervor. Zu ihrer Decke dient irgend ein Blatt über der Traube. Dieselbe bedarf weder einer Kappe noch Kelchhülle, um sie vor Zufällen zu schützen, wie deren die Frucht der Palme nöthig hat, denn ihre Masse ist zuerst dick, hart und herbe, ihr kann nichts von dem zustossen, was die Palmenfrucht trifft, denn diese geht als weich, fein, feucht und zart hervor und kann daher von Unfällen leicht betroffen werden.

Was aber die weitere Bildung der Weinfrucht anlangt, so zeigt sich, wenn sie reift, eine zarte (Haut-) Schale mit seidenartigem Gewebe. Diese ist bestimmt, ihren Seim und Saft vor den Unfällen zu schützen, die ihr von dem Winde, dem Staube und der Sonnenhitze drohen, auf dass dieselbe die Feuchtigkeit weder trocknen noch auflösen könne, wie dies sonst bei stillstehendem Wasser geschieht.

In der Mitte ihrer Beeren sind feste, erdige, hohle Kerne. So ist es mit dem Kern und Saamen des Weinstocks. Es ist nicht nöthig, dass zwischen den Kernen und dem Fleisch der Beere eine feine Hülle sei wie die, welche zwischen dem Dattelkern und seinem Saft sich vorfindet, denn wenn auch diese Kerne eine erdige herbe Substanz sind, so sind sie doch nur klein und weder so hart wie der Dattelkern, noch so dick in ihrer Substanz. — Ein anderer Grund ist noch, dass dieselben hohl sind, und im Innern ein öliges Mark haben. Die Natur hat daher nicht zu befürchten, dass diese Kerne den Saft der Traube auftrocknen, und desshalb wurde kein Hinderniss zwischen beide gesetzt, wie dies bei der Schöpfung der Dattel geschah. Ein anderer Grund ist dann noch der, dass es des Seims und Safts der Traube viel giebt im Verhältniss zur Masse. Der Dattelkern macht aber im Vergleich zu dem Seim und Saft viel aus.

Das Räthsel, dass man viele Bäume durch Stecklinge, nicht durch Saamen fortpflanzt und eigentlich zu den Kernen in der Weintraube und der Feige gar kein Bedürfniss ist, wird damit erklärt, dass die Naturkraft die Früchte zur Reife bringe, sie lasse dieselben durch die natürliche Wärme kochen; ist dies aber nicht möglich, so entstehe daraus die Unfruchtbarkeit des Saamens.

Wir haben hier die Schilderung der Bäume angeführt, um die Naturbetrachtung dieser Philosophen zu schildern. Sie theilen dieselben ein in vollständige und unvollständige, und gehören nach ihrer Ansicht zur Vollständigkeit neun Dinge, Stammwurzel und Wurzelfasern, Aeste, Zweige, Blätter, Blüthe, Frucht, Rinde, Harz. Die Bäume, denen eins oder mehrere dieser Dinge fehlen, gehören zur Kategorie der mangelhaften. — In den einzelnen dieser neun Attribute sind die Einen vollkommener als die

Anderen. In Betreff des Stammes erheben sich zwar einige gerade in die Luft, doch breiten sie sich nach allen Seiten hin aus, so der Feigen-, Maulbeeren- und Nussbaum, andere erheben sich als blosser Stamm gerade in die Luft, so die Palme, Cypresse, das indische Ried u. A.

Dasselbe gilt von den Wurzeln, einige Gewächse senken dieselben wie gerade Pfähle in die Erde, andere Wurzeln laufen als gerade nach einer Richtung, andere sind gekrümmt und gebogen.

In Hinsicht der Pflanzstätten stehen die Pflanzen zum Theil in Ebenen und Steppen oder auf den Höhen der Berge, zum Theil wachsen sie an den Rändern und Gestaden der Flüsse, andere sprossen in Sümpfen und Waldgrün, andere werden in den Landstrichen, in Gärten und Wiesen von Menschen gesäet und gepflegt. Fast alle wachsen auf der Erdoberfläche, wenige unter dem Wasser, wie das nabatäische Rohr, der Reis, die Lilie. Auf der Oberfläche des Wassers wächst das Wassermoos. Einige wachsen auf Bäumen wie die Schmarotzer, andere auf Felsen wie das Ruinengrün.

Einige Pflanzen wachsen nur in heissen, andere in kalten Distrikten, einige nur auf gutem Boden, andere nur im Sande zwischen Kiesel und Gestein, andere nur auf salzigem, natronhaltigem Boden.

In Betreff der Zeit sprossen die meisten Pflanzen in den Tagen des Frühlings, doch wachsen Culturpflanzen auch in den drei anderen Jahreszeiten. Im Herbst säen die Menschen, sie pflegen die Saat mit Bewässerung, so dass sie im Frühling ernten Weizen, Gerste, Bohnen, Linsen.

Im Winter werden gesäet und erreichen im Frühling die Reife, Gerste, Schlangengurke, Tollapfel u. A.

Im Herbst wird gesäet und reift im Winter Pèstinak, Rübe, Blumen- und anderer Kohl. Im Frühling wird gesäet und im Herbst geerntet, Sesam, Negerhirse, Reis u. A. Noch andere werden im Sommer gesäet und reifen im Herbst, so Baumwolle und Hanf. — Diese Fruchtfolge beweist uns freilich ein südliches, der Wasserbenutzung offen liegendes Land und werden wir hierbei mehr an Mesopotamien, welches von alter Zeit her ein Culturland voll alter Canäle war als an Aegypten denken

müssen, da in Aegypten wegen der Nilschwelle ein Vierteljahr ganz ausfällt. —

Die Blätter dienen nach der Anschauung dieser Philosophen den Gewächsen zum Schmuck; die Hülsen aber zum Schutz für Kern, Blüthe und Frucht gegen übergrosse Hitze, Wind und Staub. Der Kreatur dienen Blatt und Hülse zur Nahrung und zum Lager, wie auch die Früchte, Körner, Saamen, Rinde, Zweige dieselben ernähren. Zwischen den Blättern und Früchten der Gewächse findet oft ein gutes, oft ein schlechtes Verhältniss statt. Die Harmonie oder Disharmonie kann in Grösse und Kleinheit, in Weite und Engheit, in Dicke und Dünnheit, in Klarheit oder Trübe, in Glätte oder Rauhheit, in Härte oder Weiche, in Farbe, Geschmack und Geruch beruhen, auch darin, dass die Blätter auf oder abwärts gehen, paarweis oder einzeln stehen.

Als Formen von Blättern werden genannt länglich, oben pyramidalisirt zulaufend unten abgerundet, zirkelrund, kreuzförmig, topf-, schärpe-, panzerhand-, oliven-, schleifenförmig. Einige Blätter haben gleichsam Finger, die auf zwei Hälften vertheilt sind, andere sind dreizählig, andere zu zwei gepaart; noch andere stehen einander gegenüber, andere aber einzeln zu beiden Seiten. Einige Blätter sind weit, breit, lang, andere dagegen schmal und weniger lang, andere sind zart, glatt, durchsichtig, einige sind wohlriechend, andere stinken, einige sind bitter, andere süss oder von einem andern Geschmack.

In Betreff der Farbe sind die meisten Pflanzenblätter grün, einige sind dunkler gefärbt; die einen staubig, andere reiner, andere trübe. Manche Blätter haben aussen eine andere Farbe als innen. Die Schale ist zum Theil von zartem Gewebe, das seidenartig und dicht gesponnen ist, andere Schalen sind von dickem Gewebe. Die Fasern sind fest verbunden, auch ist die Schale knorplich, lehmartig, trocken, gitterartig, mit weiten Vierecken; endlich hat dieselbe öfter ein Gewebe, wie ein Labmagen mit dicker Tracht.

Von den Früchten haben einige im Innern ihrer Schale ein festes Fleisch, bei anderen ist dasselbe feucht, flüssig, lieblich, süss oder sauer, bitter oder salzig, süsssauer. Sie haben entweder einen nüchternen oder scharfen oder einen öligen, fetten

Geschmack. Einige Früchte haben im Innern ihres Fleisches entweder ein ganz rundes oder länglich rundes oder pyramidales, ein volles oder hohles Kernhaus, in dessen Innerm sich ein Kern befindet, der einen öligen, bitteren, süssen oder einen anderen der neun Geschmäcke hat; andere haben im Innern kleine oder grosse, harte oder weiche Kerne, die von einer kleberigen Feuchtigkeit umgeben sind. Ihr Kern ist hart, von verschiedener Gestalt. — Sie sind hohl, haben im Innern ein Mark oder sind ganz leer. Die Blätter der Bäume und Pflanzen, die Früchte, Blumen und Blüthen stehen entweder mit einander in Verhältniss und entsprechen einander in Grösse und Kleinheit, oder sie sind von einander verschieden und stehen einander entgegen. Dies findet statt in Beziehung der Form und Gestalt, des Geschmacks, der Farbe und des Geruchs; in Betreff der Glätte und Rauhheit, der Härte und Weiche, oder in Betreff der Kleinheit und Grösse, der Weite und Enge, der Dichtheit, Feinheit und Durchsichtigkeit, mit paarweisen oder einzelnen Blättern u. dergl. mehr.

Beschreibung der Früchte.

Es werden, um die Formen der verschiedenen Früchte zu beschreiben, die für das damalige Leben wichtigsten hervorgehoben, so zunächst die Dattel in ihrer (gerollten) stielrunden Form mit der feinen Haut um den inneren Kern, um jene das Fleisch und die damit zusammenhängende Schale der Frucht.

Andere Früchte wie der Granatapfel sind dagegen von einer ganz runden Form. Umgeben sind sie von einer faserigen, dicken Schale, die im Innern hohl und breit ist. Im Innern sind wohl vertheilte Fruchtkammern und in diesen wellenförmige, runde Felder (eigentlich hügelig), darauf sind Beeren wohlgereiht von pyramidalischer Form. Im Innern dieser Beeren ist eine mildherbe Masse, in welcher sich ein Kern mit öligem Mark befindet.

Andere Früchte sind ganz rund, glatt, fleischig, dicht, und haben im Innern runde Kerne mit öligem Mark, so die Lotosfrucht. — Andere Früchte, wie die Nuss, haben die Gestalt von einem Säckchen, auf ihnen ist eine faserige dicke Schale, die in ihrem Innern eine harte irdene Schale hat, sie bildet

wohl vertheilte Behälter mit öligem Mark, über denen eine feine Schale liegt. Zwischen beiden ist eine trennbare Hülle, trennt man die Frucht, so theilt sie sich in zwei Theile, die wie zwei Schiffchen sind. — Früchte, wie die Mandel, haben eine pyramidal sackartige Gestalt, um dieselbe legt sich eine faserige Schale. Im Innern derselben ist eine harte irdene Schale, dieselbe hat durch und durch gehende Löcher, in welchen sich Faserbündel befinden. Im Innern ist ein fettiges Mark. —

Andere Früchte haben eine fleischige Schale, wie die Feige und sind kegelförmig. Sie haben unten ein rundes Loch, in welchem die Fäden wie Panzer geschürzt liegen. — Innerhalb befinden sich kleine weiche Körnchen, deren Stoff, bevor er gereift ist, einer weissen dicken Milch gleicht und einen scharfen brennenden Geschmack hat, nach der Reife sind sie süss. —

Die Form der Früchte ist somit sehr verschieden, zirkelförmig oder länglich rund, stielrund oder pyramidal, ferner haben sie sehr verschiedene Farben, vom Schwarz bis zum Rothgelb.

Früchte, wie der Wein, haben eine zarte glatte Schale, die an ihrem Fleische haftet. In der Mitte derselben sind Kerne von verschiedener Gestalt, der Olive oder einer Wasserblase ähnlich, sie sind einzeln, doppelt, drei- oder vierfach verbunden. — Dieselben sind steinig, knochig. Einige sind hart, andere weich, in der Mitte der Kerne ist Mark und Fett. Aehnlich werden Pflaume, Aprikose und Kirsche beschrieben.

Noch ist von Interesse in Betreff der Morphologie, dass man die Bäume in harmonisch und unharmonisch gebaute darstellte, so habe der Citronenbaum eine länglich runde Gestaltung, er sei seinem Blatt entsprechend glatt, die Orange aber sei wie ihr Blatt zirkelrund. Die Birne habe eine pyramidalische Gestaltung und ebenso das Blatt. Der Apfel ist rund, ebenso sein Blatt, wie auch der Baum. Da hingegen entspreche die Frucht des Granatapfels in der Grösse dem Blatt nicht, und dasselbe gelte vom Feigenbaume und vom Weine. Ebenso verhält es sich mit den Körnern und Saamen, einige entsprechen dem Blatt, andere nicht. Das Alles hat seine Gründe und Nothwendigkeit. —

In der neueren Zeit fand man den Grundkern aller Weisheit in der Zelle, alles Lebende, es sei Mensch, Thier, Pflanze, ist einem Zellengefängniss entsprungen. Bei den Urorganismen der heutigen Wissenschaft weiss man noch nicht die Pflanzen- oder die Thierzelle zu unterscheiden, auch ihre Contractionsfähigkeit, das Contractile, welches die Unterscheidung hergeben soll, ist zweifelhaft, da viele dieser Moneren bald zusammenziehbar sind, bald nicht.

Pflanze und Thier entstanden nach der heutigen Theorie, welche mehr das Werdende als das Gewordene ins Auge fasst, aus demselben Ursprung. Ist das etwa neu? Nur das Kleid ist geändert, nur das Zauberwort Zelle ist gefunden, die Theorie ist längst schon bei den alten Griechen zu finden. —

Pflanze, Thier, Mensch sind die drei mit Leben, d. i. mit der Entwickelung von Innen heraus begabte Wesen schon bei Plato. Die Seele ist das Wesen dieses Lebens und hat die der Weltseele ähnliche Menschenseele das Vernünftige (*νοητικόν*); doch ihr beigemischt, ist der Zornmuth *θυμοειδές*, der auch den edlen Thieren eigen ist und das Begehrliche *ἐπιθυμητικόν*, das auch den Pflanzen zukommt. (Heinze-Ueberweg 149).

Aristoteles lässt die irdische Natur nach dem Princip der Zweckmässigkeit, die Materie immer vollständiger der Form unterwerfen und so eine Stufenreihe lebendiger Wesen bilden. Jede höhere Stufe vereinigt in sich die Charaktere des früheren und verbindet damit eine neue, ihr eigenthümliche Kraft.

Die Lebenskraft der Seele ist im weitesten Sinne die Entelechie des Leibes. —

Die Lebenskraft der Pflanze zeigt sich in der Formkraft allein.

Das Thier besitzt diese und dazu das Vermögen des Empfindens, Begehrens und der Ortsbewegung.

Der Mensch fügt zu diesen noch die Vernunft, deren Thätigkeit theils theoretisch, theils praktisch ist. (Heinze-Ueberweg 196).

Wir hätten hierbei die grossen Grundzüge eines Systems, aber es kommt jetzt auf die nähere Anschauungsweise dieses die Wissenschaft des ganzen Alterthums bestimmenden Mannes an. Wie dachte er sich die Uebergänge? Aristoteles setzt nun Pflanze und Thier in eine sehr enge Beziehung,

er vergleicht stets ihre Organismen mit einander und findet beide einander ähnlich.

Heben wir einige Sätze aus der Naturanschauung des Aristoteles hervor: In Betreff der Ernährung betrachtet Aristoteles die Wurzel als den Kopf und den Mund der Pflanzen. Auch alle Schalthiere haben gleich den Pflanzen den Kopf unten, da sie die Nahrung von unten aufnehmen, wie die Pflanzen mit den Wurzeln. Es zeigt sich also, dass bei ihnen Unten Oben ist.[1]) Aristoteles sagt nun, Thier und Pflanze vergleichend: Wird die hebende Wärme geringer und das Erdige häufiger, so werden auch die Körper der Thiere unvollkommener, vielfüssig; endlich fusslos und auf den Boden gestreckt. So allmählig weitergehend, bekommen sie das Princip (ihres Lebens) unten. Der Theil, der ihnen als Kopf dient, wird bewegungs- und empfindungslos, und sie werden Pflanzen, indem sie das Oben Unten und das Unten Oben haben.

In Betreff der Ernährung unterscheidet Aristoteles a) das Ernährende, die Seele; b) das Ernährte, den Körper; c) die Nahrung selbst. Diese muss gar gemacht werden, und die Wärme bewirkt das Garmachen. Es walten hierbei vorzüglich Erde und Wasser vor, und dienen Luft und Feuer uns als Gegensätze; Luft ist der Erde, Feuer des Wassers Gegensatz. Alles ernährt sich aus dem, woraus es besteht. Alles ernährt sich nur aus mehrerem; auch was sich nur von Einem zu nähren scheint wie die Pflanze vom Wasser, ernährt sich aus mehrerem, denn die Erde ist dem Wasser vermischt.

Die erste Nahrung der Thiere muss, weil sie körperhaft ist, feucht sein wie bei den Pflanzen; was in den Eiern oder bei den Thieren entsteht, das lebt Anfangs ein Pflanzenleben, denn als Sprossen nehmen sie den ersten Zuwachs und die erste Nahrung. Alles Wachsende muss Nahrung nehmen, die Nahrung aller Wesen entsteht aus dem Trocknen und Feuchten, die Garmachung und Umwandlung dieser erfolgt durch die Kraft der Wärme. Pflanzen und Thiere müssen demnach das Princip der Wärme haben. Die Pflanzen nehmen die zubereitete Nahrung durch

1) Meyer, Geschichte der Botanik I., giebt die von Wimmer zusammengestellten Sätze aus des Aristoteles Naturwissenschaftl. Werken, cf. pag. 115.

e Wurzeln aus der Erde gargemacht, sie sondern aus dieser ıren Nahrung Samen und Früchte, aber keinen Unrath ab. uch die Qualle hat keinen Unrath und gleicht darin der flanze. — Wie die Gewächse des Bodens, so bedienen sich e Embryo des Uterus. —

Nicht Alles wird und wächst aus einerlei Materie, (offenbar aus /asser und Erde) sondern einiges wächst aus dem Verderbniss nderer, und aus seinem besonderen Urgrund (d. i. die generatio equivoca). In der Erde wächst einiges aus gar gewordener ahrung, anderes aus Ueberresten und aus Anderem von entgengesetzter Beschaffenheit. —

Unter den Pflanzen (l. l. 130, 131) entstehen einige aus ımen, andere von abgestossenen Stecklingen, andere durch urzelbrut. Dies tritt bei den Thieren ein, wie bei den flanzen. — Einige Pflanzen entstehen aus dem Samen, andere ın selbst, indem irgend ein solcher Anfang zusammentritt, und ın diesen nehmen einige die Nahrung aus der Erde, andere lden sich auf anderen Pflanzen, wie in der Theorie der Pflanzen sagt ist. —

Einige Pflanzen entstehn aus Samen, andere so, als brächte e Natur sie von selbst hervor. Denn sie entstehen entweder enn die Erde fault, oder auf faulenden Pflanzentheilen. Einige ıtstehen gar nicht für sich allein aus dem Boden, sondern bilen sich auf anderen Bäumen wie die Mispel. — Die Schalıiere, welche weder sprossen noch Zellgewebe machen, entstehen ın selbst. —

In Betreff der Befruchtung lehrt Aristoteles (l. l. 134). ei Allem was Ortsbewegung hat, ist Männlich und Weiblich geennt, dagegen sind bei den Pflanzen diese Kräfte gemischt. ie stossen keinen Befruchtungsstoff sondern Leibesfrucht d. i. amen aus. —

Die Schalthiere sind das Mittel zwischen Thier und Pflanze. flanzen sind sie, denn sie haben weder Männlich noch Weibch, Thiere sind sie, denn sie tragen nicht wie die Pflanzen rucht aus sich selbst, sie bestehen und werden aus einer rdigen und feuchten Verbindung (l. l. 133). Die Bienen geären ebenso ohne Befruchtung. (Wie wir sahen war bei den

Arabern in dieser Beziehung ein Fortschritt in der Bemerkung von den getheilten Geschlechtern an der Palme gemacht) —

Consequent durchgehend ist aber bei den Arabern die generatio aequivoca, die Entstehung aus der Vereinigung der Elemente. Ebenso möchten wir den obenbeschriebenen Entwickelungs-Process des Wachsthums für eine weitere Ausbildung des Aristotelischen Grundsatzes von der Entstehung des Wirklichen aus dem Möglichen halten, wie überhaupt der ganze Process jener Theorie von der Form als der Entelechie der Materie wohl entspricht. — Ebenso ist die Anschauung von der Entstehung der Pflanze aus den zwei Hauptelementen Erde und Wasser aus Trockniss und Feuchte, wozu die beiden andern nur als secundäre Helfer hinzutreten, hier wiederzufinden, und wenn Aristoteles noch hervorhebt, dass die Salze eine Art Erde seien, (siehe oben Mineralogie) und daher der salzige Geschmack der Fruchthüllen stamme (l. l. 125) so liegt darin eine gewisse Anerkennung der hier entwickelten Theorie, welche vielleicht in des Aristoteles „Theorie der Pflanzen", die er citirt, die aber verloren gegangen ist, einst niedergelegt war. —

III. Zoologie.

Bei der Grundanschauung der arabischen Philosophie des X. Jahrh., dass die ganze Schöpfung von ihren kleinsten Anfängen in den Elementen bis zu den geordnetsten vollkommensten Wesen, den Menschen und Engeln, ja bis zu Gott hin nur eine wohlgeordnete Stufenfolge gewähre, ist es von dem grössten Interesse auf die einzelnen Uebergänge wohl zu achten.

Wir sahen oben, dass Pflanze und Thier schon als sehr nahestehend betrachtet werden. —

Die Palme war eine Thierpflanze, wegen der beiden Geschlechter, die in ihr getrennt sind, was ist nun ein Pflanzenthier? Als ein solches wird eine kleine Rohrschnecke bezeichnet, welche im Innern eines Rohrs, das an Gestaden, auf dem Meergrund wächst, lebt. — Dieser Wurm streckt die Hälfte seines Körpers aus dem Innern des Rohrknotens hervor und wendet sich nach rechts und links, indem es nach Stoffen sucht, um seinen Leib zu nähren. Fühlt es aber etwas Rauhes und Hartes, so macht es sich klein und zieht sich in das Innere jenes Rohrs aus Furcht davor zurück, dass seinem Leibe Verderben zustossen möchte. — Dieses Thierchen hat nach der Ansicht der damaligen Zeit nur einen Sinn, den Tastsinn, da der Besitz eines andern Sinns ihm eine Qual, doch kein Nutzen wäre, und die göttliche Weisheit keinem Thier ein Glied, dessen es nicht dazu bedarf, um Nutzen zu erlangen oder Schaden abzuwehren, verleihet.

Dieses Thierlein gilt für thierpflanzlich, sein Leib wächst wie einige Pflanzen, und es steht nach Art der Pflanzen zwar

fest; da es sich aber mit seinem Leib frei hin und her bewegen kann, ist es ein Thier. — Als der niedrigsten Stufe der Thiere angehörend, hat es nur den Tastsinn, wie auch die Pflanzen den Tastsinn haben, denn sie strecken ihre Wurzeln nach dem Flusse oder den feuchten Stellen hin, hüten sich aber wohl dieselben den steinigen oder trocknen Schichten zu zu treiben, ja wenn zufällig die Stätte ihrer Pflanzung eine Enge ist, wachsen die Wurzeln aus derselben heraus und suchen die Weite; ist über dem Samen zwar eine Decke, aber ein Loch zur Seite, so wächst die Pflanze nach dieser Richtung hin, dass sie lang geworden dort ihr Haupt herausstrecke. —

Dieses Alles führt darauf, dass die Pflanze Sinn und Unterscheidungsgabe hat, soweit sie derselben bedarf. Das Gefühl des Schmerzes aber haben die Pflanzen nicht, da es der göttlichen Vorsorge schlecht anstände, der Pflanze Schmerz zu bestimmen, ohne ihr ein Mittel zur Abwehr derselben zu geben, wie dies dem Thier verliehen ward.

Die höchste Stufe des Gethiers wird von den Thieren gebildet, welche der Menschenstufe, jener Fundgrube aller Vortrefflichkeit, am nächsten steht. Dieser Quelle der Vorzüglichkeit naht sich aber nicht ein Thier allein, sondern mehrere und zwar in verschiedener Beziehung.

In der Form des Leibes kommt der Affe dem Menschen am nächsten, und er ahmt deshalb die Thaten der Menschenseele besonders nach, wie das bei den Menschen bekannt ist. Im guten Charakter aber kommt das edle Pferd, die Taube, der kluge Elephant, der Sprosser und der Papagei in den vielen Lauten und Weisen, endlich die Biene u. a. in feiner Kunst ihm nah. — Die Thiere, welche der Mensch zähmt, gewöhnen sich nur deshalb an ihn, weil sie in ihrer Seele eine Verwandtschaft mit ihm haben. —

Wir haben hier aus dem Endtractat die niedrigste und höchste Stufe des Thieres angegeben und wollen nun im folgenden zur Theorie in Bezug auf diese Stufe in der Schöpfung das Nöthige beibringen.

Mineral wäre, wie wir oben sahen, ein Körper aus Theilen der vier Grundstoffe. —

Die Pflanze entsteht zwar aus den Elementen, doch geht sie über das Mineral dadurch heraus, dass sie ein wachsender Körper ist.

Thier ist ein wachsender Körper wie die Pflanze, jedoch geht dasselbe über die Pflanze hinaus, da es sich bewegen und sinnlich wahrnehmen kann. Der Mensch hat das ganze Wesen des Thieres, doch geht er darüber hinaus, dadurch dass er vernünftig reden und unterscheiden kann. Die Pflanze war vor dem Thier, sie liefert den Stoff zu dem Bau desselben, da sie aus aufgesogenen Erd- und Wasseratomen Blätter, Früchte, Körner bildet, die, gereift, Speise dem Thier gewähren und so zum Stoff des Leibes werden. Es ist somit die Pflanze eine Vermittlerin zwischen den Elementen und dem Gethier. —

Die Eintheilung der Thiere wird nach zwei Gesichtspunkten gemacht, einmal in Betreff ihrer grösseren und geringeren Vollendung und zwar nach den Sinnen und dann nach ihrer Fortpflanzung. —

Die Thiere als sich bewegende, mit Sinnen begabte Körper zerfallen in:

I. Thiere mit einem Sinn d. i. dem Tastvermögen. Das ist Gewürm, welches in der Erde, dem Wasser, dem Essig und Schnee, im Kern, Korn oder Mark der Pflanze, endlich im Innern grosser Thiere lebt. Sie haben weiche Körper, und ihre Leiber sind locker und zart. Sie saugen die Nahrungsstoffe mit ihrem ganzen Leibe vermöge der Anziehungskraft ein und nehmen mit dem Tastvermögen wahr. —

II. Thiere mit zwei Sinnen, dem Tastsinn und Geschmack. Hierher gehört das Gewürm, welches auf den Baumblättern, auf Blüthen und Pflanzen kriecht.

III. Thiere mit Tastsinn, Geschmack und Geruch, das sind Thiere auf dem Grunde der Gewässer oder in dunklen Stätten.

IV. Thiere mit vier Sinnen Tastsinn, Geschmack, Geruch, Gehör, aber ohne Sehkraft. Im Tastsinn beruht der Unterhalt ihres Körpers, mit dem Geschmack unterscheiden sie ihre Nahrung von anderen Dingen, durch den Geruch erkennen sie die Oerter der Nahrung aus der Nähe, und durch das Gehör nehmen

sie den Tritt ihrer Schädiger wahr. Gesicht ist ihnen nicht verliehn, da sie an dunklen Stätten leben.

V. Thiere von vollständiger Construction mit fünf Sinnen, sie unterscheiden sich dann wieder durch die Güte derselben (N. 198). Die Thiere unvollständiger Natur erstanden im Anfang der Schöpfung und zwar vor den Thieren vollständiger Natur, da sie in kürzerer Zeit entstehen, ebenso entstanden die Wasserthiere vor den Landthieren, denn das Wasser war früher als die Erde. — Alle Thiere wurden aus Staub geschaffen, und zwar als Männlich und Weiblich, auch weiss man, wo dies geschah, nämlich am Aequator, wo Tag und Nacht stets einander gleich, die Zeit zwischen Hitze und Kälte im Gleichgewicht ist, und die zur Annahme der Form wohl vorbereiteten Stoffe vorhanden waren.

Eine andere Eintheilung wird nach den Elementen, freilich mit Ausschluss des Feuers versucht, dennoch aber giebt es vier Abtheilungen, nämlich:

Luftbewohner, Vögel und Schwärmer (Fluginsecten).

Wasserbewohner, Fische und Amphibien. —

Landbewohner, Ein- und Zweihaufer, Raubthiere; Wild, zwischen beiden stehend.

Staubbewohner, Gewürm, Kriecher, Schlangen, Eidechsen.[1])

In einer jeden dieser vier Klassen giebt es Raubthiere, welche andere Thiere derselben Klasse zur Nahrung nehmen, als Raubthier, Raubvogel, Raubfisch, Raubwurm wie Schlange, Eidechse.

Eine dritte Eintheilung der Thiere wird von der Begattung hergenommen, nämlich solche, die durch Sprung sich begatten, lebende Junge gebären, und säugen. —

Solche, die durch Tritt sich begatten, Eier legen, brüten und füttern.

Endlich drittens die, welche von selbst in der Fäulniss ent-

1) In der der Zoologie anhängenden Erzählung werden 7 Thierreiche hervorgehoben. Ein- und Zweihufer, Raubthiere, Singvögel, Raubvögel, Schwärmer, Kriecher, Meerthiere, mit ihren Königen Löwe, Schahmurgh, Bienenweiser, Drache, Greif, Seeschlange. —

stehn aus blosser Elementenverbindung. Sie leben kein volles Jahr, da übergrosse Kälte und Hitze sie tödtet. —

Mit dieser dritten Eintheilung betreten wir das Gebiet der Physiologie und lassen hier einige der physiologischen Anschauungen des X. Jahrh. folgen.

Physiologie.

Die Thiere von grossem Umfang und voller Construction bleiben lang im Mutterleib, ehe sie in die Welt treten. Dies geschieht zunächst, damit die Stoffe, die zu ihrer Bildung nöthig sind, zusammen kommen, und es ist daher nöthig, dass die Sonne eine genügende Anzahl von Himmelszeichen durchwandle. Von den zwölf Sonnenzeichen gehören je drei einem der vier Elemente an, und sie folgen sich so, dass in je vier Monaten alle Elemente in den Sonnenzeichen repräsentirt sind, folglich wird bei der Wandelung der Sonne durch dieselben von den den Elementen entsprechenden Naturen das dem Embryo zugeführt, dessen die Pflanzenseele und fühlende Thierseele bedarf.

Die Wissenschaft der Physiologie, welche sich mit den Functionen der einzelnen Organe beschäftigt, ist auch bei diesen Philosophen nicht ganz unbeachtet geblieben. Die Teleologie, die Lehre von dem Endzweck, beherrscht seit Aristoteles die Anschauungen in diesem Fach und wurde dieselbe natürlich von den monotheistischen Religionen mit grosser Vorliebe gehegt. Sie dient als Begründung der tiefen Weisheit Gottes und der in der Natur herrschenden Harmonie.

Wir heben hier zunächst eine Stelle hervor, welche über die Construction der Thiere mit vollständigem Bau handelt. Es heisst, (N. 203) die Körper aller Thiere sowohl derer mit vollständiger als derer mit unvollständiger Natur sind aus verschiedenartig geformten Gliedern und Gelenken von vielartiger Beschaffenheit gefügt.

Es giebt nämlich unter den Gliedern in dem Körper der Thiere weder ein grosses noch ein kleines, das nicht einem andern Gliede diene oder ihm zu seiner Erhaltung und Vervollständigung, bei seinen Functionen und zu seinem Nutzen helfe.

Als Beispiel hierfür diene das Gehirn im Körper des

Menschen, denn es ist der König des Körpers, der Ort, von welchem die Sinne hervorgehen, die Fundgrube für die Gedanken, die Stätte der Betrachtung, die Schatzkammer des Gedächnisses, der Wohnort der Seele und der Sitz des Verstandes. —

Das Herz ist der Diener des Gehirns und Beistand bei seinen Functionen, obwohl es der Befehlshaber des Körpers ist und den Leib regelt, denn aus ihm gehen die schlagenden Adern hervor, und es ist der Quellort der natürlichen Wärme.

Dies geschieht also. Von den beiden Nasenlöchern dringt die eingezogene Luft zur Kehle, in welcher ihre Temperatur gemässigt wird, dann gelangt die Luft zur Lunge und reinigt sich darin. Von hier dringt sie zum Herzen und bringt Kühlung der natürlichen Wärme.

Dem Herzen dienen und helfen bei seinen Functionen drei andere Glieder, die Leber, die Lunge und die Schlagadern. Ebenso ist es mit der Leber, dem Behältniss des Getränks, sie hat fünf andre Glieder zu Dienern und Helfern bei ihren Functionen nämlich den Magen, die Venen, die Milz, die Galle und die (zwei) Nieren. —

Ebenso verhält es sich mit der Lunge, dem Behältniss des Hauchs, ihr dienen und stehen vier andre Glieder in den Functionen bei, nämlich die Brust, das Brustfell, die Kehle und die zwei Nasenlöcher.

Dies geschieht also. Die von den Nasenlöchern eingezogene Luft dringt zur Kehle, und wird hier die Temperatur derselben gemässigt, dann gelangt die Luft zur Lunge und reinigt sich darin. Von hier dringt sie zum Herzen und fächelt die natürliche Wärme. Vom Herzen dringt sie in die Schlagadern und gelangt zu allen Theilen des Körpers. Dies nennt man das Pulsiren. —

Vom Herzen geht ferner die erhitzte Luft aus zur Lunge, von der Lunge zur Kehle, von hier zu den Nasenlöchern und dem Munde. Die Brust dient der Lunge dadurch, dass sie sich für dieselbe beim Einathmen der Luft öffnet und beim Ausgehn des Hauchs zusammenzieht. Das Brustfell wiederum bewahrt die Lunge vor Collisionen, Stössen, Erschütterungen des Körpers und etwa zustossendem Unheil. —

Ebenso verhält es sich auch mit der Leber. Derselben dient der Magen dadurch, dass er den Magensaft kocht, bevor derselbe zu ihr gelangt, ferner dienen ihr die Venen, welche den Magensaft aufsaugen und ihr zubringen, es dient ihr auch die Milz, denn sie zieht das Dicke und Trübe des von der Leber erhitzten Magensaftes an sich, so wie auch die Gallenhülle ihr beisteht, indem sie die Gelbgalle an sich zieht und das Blut davon reinigt.

Dann dienen der Leber die beiden Nieren, da sie den feinen, dünnen, wässrigen Saft an sich ziehen, aus welchem Harn entsteht. —

Ebenso helfen der Leber die Hohladern[1]) dadurch, dass sie das Blut, welches ja die Materie für alle Theile des Leibes ist, an sich ziehn und dasselbe nach allen Gegenden des Körpers hin gelangen lassen. —

Dem Magen dienen die Speiseröhre, der Mund, die Zähne und die Eingeweide. Der Mund ist das Thor des Körpers, wodurch Speise und Trank bis zum Grund desselben gelangen. Die Zähne helfen durch Zerstossen und Mahlen, die Speiseröhre aber verschlingt und schluckt herunter, sie führt die Speise dem Magen zu.

Die Eingeweide endlich ziehen das Schwere der Nahrung an und befördern dasselbe aus dem Körper.

So dienen die Glieder einander, um das höchste Ziel d. i. die Erhaltung und Vollendung des Individuum zu erreichen.

Die Land-Thiere sind mit diesen Gliedern versehen und mit Häuten und Hüllen umgeben; dieser Apparat hindert den Luftzug bis zur Tiefe ihres Leibes und den Grund ihres Körpers zu dringen, auch findet durch denselben die Abkühlung der natürlichen Wärme statt, wodurch das Leben bis zur bestimmten Zeit bewahrt bleibt. —

Die Thiere welche im Wassser leben und dasselbe nicht verlassen, bedürfen der Lufteinziehung des Hauches nicht. Ihre Natur ist dem Wasser entsprechend, und sind ihre Leiber so zusammengesetzt, dass die Kühle und Feuchte des Wassers bis

1) Ursprünglich die Schlagadern am Halse, dann alle Venen (aurida) — al'uruk ulmudjawwafatu Hohladern.

zum Grund ihres Leibes und zur Tiefe ihres Körpers dringt und dort die natürliche Wärme abkühlt, welche in der Natur ihrer Fügung liegt. Schalen und Schuppen umgeben den Körper als Kleidung und Schutz, die Natur gab ihnen Flossen (Flügel) und Schwänze, damit sie sich im Wasser bewegen können wie der Vogel in der Luft. Einige sind Raubfische, die andern zahlreicheren dagegen Nahrung dieser Fresser. —

Die Vögel als Insassen der Luft haben weniger Glieder als die Landthiere, welche schwanger werden, gebären und säugen. Sie haben deshalb weniger Glieder damit ihnen der Aufstieg und Flug leicht werde. Sie haben anstatt der dicken Haut Federn, die als Hülle und Schutz dienen und sie zugleich beim Flug unterstützen. Statt der Zähne haben sie einen Schnabel, statt des Magens einen Vogelmagen, statt des Wiederkaumagens einen Kropf, während die wiederkäuenden Landthiere weite Mäuler mit Schneide- und Mahlzähnen besitzen, um Rauhfutter, Körner, Blätter, Schalen und Kerne zu zerschneiden. Durch eine weite Magenröhre schlucken sie das Gekaute hinab, sie haben einen Tragmagen worin sie den Vorrath voll einlegen. Sind die Thiere satt, so kehren sie zu ihren Stätten und Koppeln heim, lagern und käuen wieder, das Verschluckte kommt herauf, sie zermalmen es zum zweitenmal, schlucken die Speise hinab und bringen dieselbe in einen anderen Magen, dessen Eigenschaft eine andere ist, damit die natürliche Wärme diese Speise koche, zur Gährung bringe und solche der Natur wohlbekomme. Dieser zweite Magen scheidet das Schwere und Zähe aus, befördert dasselbe zu den Dick- und Dünndärmen, aus denen es durch die Kanäle ausgeht.

Das ist also der Zweck von den verschiedenen Magen. Das Feine der Speise geht zur Leber, dass sie es zum zweitenmal gähren lasse, es reinige und die Mischungen den Magengefässen zuführe und ebenso der Milz, der Blase, den Nieren und Hohladern, welche wie Flüsse in den Leibern sind, zur Annahme zutheile. Dieses geschieht, damit das reine Blut darin zu allen Körpertheilen dringe und den Abgang aus den Leibern ersetze. Denn die Körper aller Thiere sind schmelzbar und flüssig. Auch geht ein Wasser aus diesen Stoffen im Körper der

Männchen hervor, und der weise Schöpfer bestimmte Glieder, Gefässe und Kanäle, in denen jenes Wasser als Saamentropfen weilt. Derselbe geht bei der Begattung in den Leib des Weibchens über, und Gott hat Glieder, Gefässe und Kanäle, dazu bestimmt, dass derselbe darin gedeihe. Mit ihm verbindet sich das, was an entsprechender Feuchtigkeit in den Leibern der Weibchen im Lauf der Tage und Monde überflüssig ist. Das sammelt und mehrt sich und Gott schafft daraus eine Form wie die eine der beiden Aeltern. —

Wir sehen hieraus, dass die im Sprung sich begattenden und lebende Junge gebärenden Thiere viel mehr Glieder bedürfen, als die im Tritt sich paarenden, welche Eier legen und diese viel mehr als die von selbst entstehenden Insecten. —

Ebenso ist die Art der Glieder verschieden je nach den Bedürfnissen der Thiere. Die Raubthiere zum Beispiel sind mit anderem Gebiss und starken Fängen versehen, um andere Thiere zu zerreissen. —

Die Begierden sind verschieden in der Creatur, damit dieselbe zu den verschiedenen Speisen getrieben werde, welche der Mischung ihres Leibes entsprechen und deren die Naturen bedürfen. Wenn man dann wegen der Grausamkeit dieser Naturanlage Gott anklagt, so muss man bedenken, dass bei den Thaten Gottes nur der allgemeine Nutzen und das allgemeine Wohl das Ziel sei, wenn auch dabei theilweiser Schaden und einzelnes Unheil zufällig eintrifft (Weltseele 158). Man wähne aber nicht, dass deshalb die Thiere niedrer Ordnung, die durch blosse Verbindung der Elemente, in der Fäulniss entstehenden Generationen vom Schöpfer vernachlässigt seien, vielmehr offenbare sich grade in diesem kleinsten Gethier ganz besonders die Weisheit und Wunderkraft Gottes. So habe die Mücke trotz ihrer Kleinheit sechs Füsse, einen Langrüssel, vier Flügel, Schwanz (-Stachel), Mund, Kehle, Magen, Dick- und Dünndärme sowie noch andere Glieder, die das Auge nicht erreiche, und habe das kleine Thier sogar Macht über den gewaltigen Elephanten. Es könne daher der Mensch wohl einen Elephanten aus irgend einem Stoff nachbilden, aber keine Mücke. Darin aber beweise sich ganz besonders die Grösse Gottes, dass er die grossen Thiere

aus Wasser (dem Saamen) forme, das könne ihm Keiner nachmachen, wer könne aus Wasser Formen bilden! —

Es wird nun weiter berichtet, dass das kleine Gethier keine Luft einziehe und athme, da ihre Leiber locker sind, so dass die Luft sie bis in's Innere durchdringt; sie können eben deshalb keinen Laut von sich geben, hört man von ihnen Gesumm oder Gezirpe, so rührt das nicht von ihrer Lunge, sondern von der Bewegung ihrer Flügel her. —

Somit hat dies kleine Gethier weder Organe zur Begattung und der Geburt noch zur Lufteinziehung nöthig. — Dagegen wird auch einigen Arten von diesem niederen Gethier, den Kriechern und Schwärmern die Gabe der Ueberlegung, Betrachtung, Unterscheidung, die Fähigkeit zur Anordnung und Leitung zugeschrieben, so besonders der Biene und Ameise. Diese thun sich in Schaaren zusammen, unterstützen einander, machen sich Wohnstätten und Colonieen, sammeln Vorräthe und Nahrung für den Winter und leben deshalb ein ganzes Jahr und darüber. Dagegen leben andere Kriecher und Schwärmer wie Mücken, Flöhe, Fliegen und Heuschrecken kein ganzes Jahr, da übermässige Hitze und Kälte sie tödten. — Jene Thiere verlängern also durch ihre Industrie ihr Dasein. Wir müssen nun von diesen allgemeinen Betrachtungen über den Bau und die Fortpflanzung der Thiere übergehen zu einer Frage, die in der jetzigen Zeit besonders ventilirt wird, über die geistige Begabung der Thiere.

Die geistige Begabung der Thiere.

Die bisherige Anschauung in Betreff des Verhältnisses zwischen Mensch und Thier beruht auf dem grossen Buffon. Das Thier ist nur mechanischer Thätigkeit fähig, zwischen ihm und dem Menschen ist eine Kluft wie zwischen der geistigen Macht und der rohen mechanischen Gewalt. Das Thier hat keine Gedanken, hätte es deren, so würde es sprechen, zumal die Zunge des Affen anatomisch vollendet und zur Sprache wohl geeignet ist; ebenso werden alle Fortschritte in den Verrichtungen der Thiere verneint. Die Individuen kommen und gehen, die Arten *bewahren* ohne Abänderung ihre Formen. —

Man hilft sich weiter gegen Zweifel durch die Annahme des Instincts als einer mehr unbewussten, durch den Organismus von selbst schon hervorgerufenen geistigen Thätigkeit, während der Mensch mit seiner, seiner selbst sich klar bewussten Geisteskraft es zur höheren Entwicklung bringt und durch diese Geistesgabe eine absolut verschiedene und durch eine unbesteigbare Kluft getrennte Stufe einnehme. —

Diese zu weit von den Theologen offen gehaltene Kluft liegt eigentlich dem Geist des Orients fern. Die orientalischen, besonders die semitischen Völker haben die Thiere lieb und verkehren mit ihnen meist in trauter Weise. Muhammed selbst hegte sein Lieblingskätzchen, und im Koran kommen Stellen vor, in welchen den Thieren eine höhere Begabung zugeschrieben wird. Ein besonders hervorragender Prophet in der Reihe der Gottesboten ist Salomo, und wird von ihm besonders hervorgehoben, dass er nicht nur die Genien beherrscht, sondern auch die Sprache der Thiere verstanden habe. (Siehe unten.)

Das mosaische Gesetz ist als das Gesetz von Hirten durch die zarteste Rücksicht auf die Thiere gekennzeichnet. Wie vorsorglich wird bei der Schlachtung alles vermieden, was die Qual des Thiers erhöht; und wie vorsorglich wird die Erhaltung des Stammes derselben gesichert.

So reich die arabische Sprache sein mag um geistige Thätigkeiten auszudrücken, für Instinct möchte schwerlich sich ein Ausdruck finden und diese Philosophen des X. Jahrhunderts haben ausgesprochen, dass von einer Kluft zwischen Mensch und Thier nicht die Rede sei, vielmehr die Spitzen des Thierreichs bis in das Menschenreich hinein und die ihres Ziels sich nicht bewusste Menschheit in das Thierreich hinabreiche, denn der Mensch ist, wenn er vortrefflich gottergeben, und gut ist, ein edler Engel, das Beste der Schöpfung; ist er aber böse, so ist er ein fluchwürdiger Teufel, das Schlechteste der Schöpfung. Diese Lehre haben sie den Thieren in den Mund gelegt, dass eine solche klarer zu verstehen und lieblicher zu vernehmen sei. Es ist also nicht sowohl eine Fabel, in welcher der feststehende Charakter der Thiere zur Folie einer Handlung und der daran sich knüpfenden Aussprüche genommen wird, sondern vielmehr ein

Versuch, die Scheidewand zwischen der Creatur zwar anzuerkennen, jedoch auch zugleich zu überbrücken. —

Die Reihe der Producte aller Elemente kann nimmer durchaus unterbrochen und zerrissen sein. Denn ein Weltgeist, eine Schöpfungskraft rief sie alle hervor, alle haben in sich eine Ahnung ihres Ursprungs. —

Die Erzählung

beginnt damit, dass es unter dem Aequator, wo alle Stoffe wohl zur Bereitung der Schöpfung geordnet und bereitet waren, von wo einst die Schöpfung ausging, eine von einem weisen und gerechten Genien-König beherrschte Insel gegeben habe, in der Friede und Eintracht bei den Insassen, d. h. den Genien sowohl als den Thieren herrschte.

Dieser idyllische Friedenzustand wird in dem Augenblicke gestört, als ein Schiff mit Menschen verschiedener Nationen und Secten an den Strand dieser Friedensinsel antrieb, und die landenden Männer alsbald die Thiere mit Ungerechtigkeit und Härte zu ihrem Frohndienst zwangen. —

Der Genien-König, das Bild aller Gerechtigkeit, ruft den Rath seiner Genien zusammen, fordert die Parteien, die Ein- und Zweihufer und die Menschen vor und befragt den Sprecher der Menschen, woher der Mensch denn den Anspruch erhebe, dass er der Herr, das Thier aber sein Knecht sei. — Als Beweis für das Herrscherthum des Menschen im Reiche der Natur wird die Schönheit der Gestalt, die Harmonie des Körperbaues, die aufrechte Haltung, die Güte der Sinne, die feine Unterscheidungsgabe, die Einsicht der Seele und die überlegene Vernunft angegeben.

Leicht ist's den Thieren dieses dadurch zu wiederlegen, dass Gottes Weisheit stets dem Zweck entsprechend schaffe, und dadurch die Gestaltung bedingt sei, selbst der Koranspruch: „Wir haben den Menschen in der schönsten Haltung geschaffen“ (95,4), wird durch einen andern Spruch 82,7. „Gott hat dir die richtigen Verhältnisse verliehen, in welcher Gestalt er wollte hat er dich gefügt“ erklärt und auf die Zweckmässigkeit gedeutet. Bei der Güte der Sinne, der feinen Unterscheidungsgabe, ziehen die

Menschen gänzlich den Kürzeren, wie es auch gar wenig die Ueberlegenheit ihrer Vernunft beweist, dass sie sich etwas als Verdienst anrechnen, was sie weder geschaffen noch erworben.

Als nun aber gar der Mensch seine Pflege und Sorge für die Thiere geltend macht, wird ihm ein reiches Sündenregister seiner Grausamkeit vorgehalten. — Der Genien-König scheint sich den Unterdrückten zuzuneigen und dem entschiedenen Genius, der da rathet die Koppeln und Fesseln der Unglücklichen mit Zauberkraft zu lösen und sie zu befreien, Gehör zu schenken, doch warnt der Bedächtige den Menschen zu erzürnen, der durch geheime Weisheit, durch Amulette und Zauberei, selbst Genien zu bannen wisse. Er macht hierbei auf die Entwickelung der vernünftigen Creatur, die in drei Stufen, in Genien, Engel und Mensch stattfand, aufmerksam. Ein neuer Termin wird für die Prüfung der Ansprüche festgesetzt, und die Thiere entsenden zu den verschiedenen Thierreichen Boten, dass sie den Geknechteten, Beistand leisten möchten. Die Geknechteten sind die Ein- und Zweihufer und werden sechs Boten gesandt an die Raubthiere, die Singvögel, die Raubvögel, die Schwärmer, die Kriecher und die Wasserthiere. —

Als der König der Ranbthiere ist der Löwe bezeichnet, sein Vezir ist der Tiger. Nachdem eine jede Klasse seiner Unterthanen seine Künste angegeben, wird der Schakal entsandt. Der Vögel König ist Schahmurgh. Im Persischen bedeutet dies Wort, Vogelkönig, und sein Vezir der Pfau. Eine tiefe Poesie wird dem Gesange und dem Ruf der Vögel beigelegt, und ihre Laute werden gedeutet. Sie sind alle redebegabt, Prediger und Dichter, doch mochte wohl der Sprosser den herrlichsten Sang und die lieblichste Weise haben; er wird entsandt. —

Mit den Vögeln sind wir in die Luftregion gelangt, und ist es somit nicht zu verwundern, dass die Schwärmer nach unserer Ansicht die Fluginsecten folgen, auch sie leben ja in der unteren Luftschicht. — Es ist also das Reich der Fliegen, Mücken — die Geziefer, die zwar Flügel haben zum Fliegen, doch weder Federn noch Knochen, weder Häute noch Flaum noch starkes Haar, — keins von ihnen lebt ein volles Jahr mit Ausnahme der Biene, welche durch ihre Kunst und Weisheit

ihr Leben länger erhält. Denn die übermächtige Hitze und Kälte tödtet die Flieger, sowohl der Hochsommer als der Winter. Ihr König ist der Bienenweiser, dessen Schaffen und Walten im Bienenstaat ein so weises ist, dass ein Engel in dem kleinen Thier verkörpert zu sein scheint, und die in der Natur verborgene Weisheit grade an diesem Schmächling am herrlichsten hervortritt. Die Königs- und die Prophetenwürde, die als Erbschaft vom Vater auf den Sohn übergehen, ist in ihr verkörpert. Der Bienenkönigin, als der Hauptkünstlerin, ist die Messkunst verliehen, mit der sie in wunderbarem Gleichmaass das Haus des Bienenstaats herrichtet. Auch kennt sie alle Blüthen und Früchte, einen lieblichen Trank und ein Heilmittel zu bereiten (Kor. 16, 70, 71). Für diese wunderbare Kunst ist die Biene herrlich ausgerüstet, und es wird eine vortreffliche Beschreibung ihrer Gestaltung gegeben.

Der König dieser Schwärmer, d. i. die Biene, bedarf in Folge ihrer Weisheit keines Vezirs, sie macht ja alles selbst und lässt es sich auch nicht nehmen selbst beim König der Genien zu erscheinen. —

Die Raubvögel, die Bewohner der höheren Luftschicht, werden von dem mythenhaften Vogel Anka, den wir ja auch als den Vogel Ruch aus der tausend und einen Nacht in der Geschichte von Sindbad und Hinbad kennen, beherrscht. Sein Vezir ist Schunkar, d. i. Falk. Schunkar hält nur den weisen Uhu für fähig im Wortstreit das Reich der Raubvögel zu vertreten; der aber weist den Antrag ab und wird dem Papagei, dem weisen Menschenvogel, die Botschaft übertragen. —

Der mythenhafte Raubvogel-König wird als ein gewaltiger Riesenvogel dargestellt, mit grossem Kopf und einem Schnabel wie einer Spitzhacke; seine Flügel sind gross wie die Segel der Schiffe. Durch seinen Flügelschlag in der Luft erbeben die Berge, und greift er im Flug die Büffel und Elefanten, sie hinwegzuheben, dabei ist aber sein Wandel gerecht; verschlagenen Schiffen zeigt er die rechte Bahn und rettet Schiffbrüchige zu den Inseln und Gestaden um das Wohlgefallen Gottes zu gewinnen. —

Er haust auf hohem Gebirg' in Felsenriffen auf einer Insel

es grünlichen Meers, mit himmelhohen Bäumen und gewaltigen hieren, den Elefanten, den Büffeln und Schweinen. —

Die Wasserthiere, d. i. allerhand Fische, Krokodile, Krebse, rabben, Frösche und Muschelthiere, d. i. Amphibie sowohl s Fisch werden von der Seeschlange beherrscht. Das Thier t so gewaltig, dass sie die sich überhebenden Menschen mit inem Hauch zu betäuben und sie mit dem zurückkehrenden auch zu verschlingen bereit ist.

Doch damit ist's nicht gethan, da der Mensch mit seiner rtigkeit und Kenntniss sowohl bis in die tiefsten Tiefen der eere hinab als zu den höchsten Höhen hinan steigt und selbst m Schooss der Erde durchwühlt. Es wird der Frosch zum bgesandten erwählt. — Die Seeschlange ist ein Märchen, das n Generation zu Generation bis in die neuste Zeit sich erhält, ist interessant die Naturgeschichte dieser Wunderthiere im). Jahrhundert zu betrachten.

Es ist ein Thier von gewaltiger Anlage, alle Wasserthiere heuen es, wenn es sich bewegt, wallt das Meer von seiner un- stümen Schnelligkeit im Schwimmen. Es hat einen grossen opf, blitzende Augen, einen weiten Rachen und Leib, und hlreiche Zähne.

Die Seeschlange verschlingt täglich von den Seethieren eine berechenbare Zahl; ist ihr Leib damit angefüllt, und wird ihr ie Verdauung schwer, so biegt und krümmt sie sich; sie stellt ch auf Kopf und Schwanz und erhebt so den Mittelleib aus dem Wasserhoch in die Luft gleich einem Regenbogen. Sie wärmt sich nd hält im Sonnenschein ihre Rast, um die genommene Speise ı verdauen. Oefters befällt sie in diesem Zustand eine Betäu- ung und Berauschung. Es erhebt sich unter ihr eine Wolke, isst sie in die Höhe und wirft sie auf das Land, so dass sie irbt. — Also erzählt der Frosch, und der kann's wissen. Die eeschlange fürchtet keinen, nur ein kleines Thierlein, wie eine nitze. Dies ist ihr Feind, das sticht die Schlange, und das Gift ingt in sie, dass sie stirbt. Ist das etwas Neues, dass das Kleinste r Kleinen das Grösseste überwindet? hat ja doch die Mücke ewalt über den Elefanten, und eine Gnitze drang sogar dem ge- ltigen Nimrod durch die Nase ins Gehirn. Der Gewaltigste

aller Gewaltigen wurde durch eine Gnitze verrückt und frass einem stumpfen Thiere gleich Gras. —

Das letzte Reich des Gethiers ist das der Kriecher, hierher gehört alle Art Gewürm, alle Schlangen, Scorpione, Eidechsen, Schaben, Milben, Spinnen, Wanzen, Heuschrecken, Flöhe, Ameisen, Läuse, Grillen, Holzwürmchen u. s. f., also auf dem Lande lebendes, kriechendes Gethier. —

Dieses Naturreich hat ebenfalls einen in unseren Märchen wohlbekannten Herrscher, den Drachen.

Er haust auf den Spitzen hoher Berge, über der Region der milden Luft, in der Region der Eiskälte, wohin weder Regen noch Gewölk gelangt, wo weder Regen fällt, noch Pflanzen wachsen. Kein Thier kann dort wegen der eisigen Kälte leben; dorthin muss sich der Drache zurückziehen, fern von seinem Gethier, weil er in der Eiskälte Erfrischung vor dem gewaltigen Feuer des Gifts, das zwischen seinen Gaumen ist und in seinen Körper flammend hinein spielt, zu finden. —

Von den Kriechern die ja meistens alle stumm sind, wird eine weise Philosophin, die Grille, ausgesandt, im Wortstreit dem Menschen zu begegnen. Je tiefer das Thier steht, je hülfsbedürftiger es ist, desto mehr scheint die Güte und Weisheit Gottes sich in ihm zu offenbaren, und so sind die Reden der Grille und der Biene die beredtesten und schönsten.

So geartet ist nun die Schaar der Thiere, welche hinauf zieht, um mit den Menschen vor dem Genien-König in der Rede zu streiten. In ihnen ist die durchgeistete Natur dem selbstbewussten, seine höhere Begabung so oft selbstisch missbrauchenden Menschen gegenüber repräsentirt. —

Aber auch von Seiten der Menschen wird eine Elite vorgeführt und treten alle gebildeten Nationen der damaligen Zeit auf.

Der Grieche führt die Fülle der Wissenschaft, den Reichthum der Kenntnisse, die gute Leitung, das Wohlverhalten im Leben als Zeichen des Vorzugs an, wogegen die Biene die im Bienenstaat offenbarte Weisheit, ihr Bautalent, sowie der Ameisen Kunst und gemeinsames Schaffen, endlich das Leben andrer Kriecher in beredter und schöner Weise darzustellen weiss. —

Der Araber hebt als Zeichen davon, dass der Mensch als

ırrscher geboren, hervor, dass ihm die schönsten Nahrungs-
ttel, der Kern und der Seim der Früchte, den Thieren aber
r die Schaale derselben bestimmt sei, ebenso seien die heitern,
hlichen Tage für sie, die Herren, der erbärmliche Zustand und
s Elend aber für die Knechte, die Thiere, bestimmt.

Leicht wird es dem Wortführer der Vögel, dem Sprosser,
n Wahn des Menschen zu zerstören. Die Erwerbung der Speise
hafft dem Menschen Mühe und Noth, der übermässige Genuss
rselben Pein und Krankheit. Er erinnert an den einstigen
radisischen Zustand, als der Mensch mit den Thieren in dem
ırten des Ostens verkehrte, wie derselbe der Sünde wegen dort
rtrieben und nun in Noth und Krankheit trotz der Fülle und
r Feste lebten. Ebenso verfielen die Thiere, welche dem
enschen sich anschlössen, wie Hund und Katze ihren Leiden.

Der Syrer hebt dagegen die Religionssatzungen mit ihren
ısten und Festen als Zeichen der Herrscherwürde hervor; ihm
wiedert der Wortführer der Vögel, dass alle diese Bräuche
d Gesetze als Strafe dienten für begangene Sünden und Ver-
hen.

Der Irakenser behauptet, die Würde des Menschen gehe
raus hervor, dass die Menschen mit edlen Stoffen bekleidet
ıren, wohingegen die Thiere ihre Blösse nicht verhüllten und
nhe Felle und dicke Häute besässen.

Der Schakal weist diesen eingebildeten Vorzug zurück, da
der Mensch alle jene Stoffe erst den Thieren entnähme, wie
e Seide vom Seidenwurm, die Wolle dem Schaf; es sei ihnen
r Strafe eine solche Pein bestimmt, da der Stammvater und
e Stammmutter einst unbekleidet und nur mit ihrem eigenen
aar umhüllt gewesen wären. —

Wenn nun aber gar den Raubthieren vom Menschen vor-
worfen wurde, dass sie in Blutgier und Grausamkeit den an-
ren Thieren das Leben raubten, so sollten doch die Menschen
denken, dass erst von ihnen die Thiere die Grausamkeit ge-
rnt, dass ihre Geschichte seit Kain und Abel nichts als
ruderkriege aufwiese.

Der Perser sucht jetzt die Partei der Menschen damit zu
rfechten, dass er auf den wohlgeordneten Staat, welcher Be-

herrscher und Beherrschte, sonstige Vorsteher und die verschiedensten Stände und Künste hege, hinweist.

Der Papagei aber, der weise Vogel, weiss dem Menschen vorzuhalten, dass die gewaltigen Tyrannen, die Pharao's und Nimrod's, und andre gewaltthätige und ungerechte Verwalter ihnen angehörten, dass Lug, Trug, Raub und Mord die Verwaltung ihrer Oberen sei, ihre Kunst aber den Kunstthieren, wie der Biene, dem Perl- und Seidenwurm gegenüber, die ohne Werkzeuge die schönsten Werke fügten, nur eine geringe wäre; ja wenn sie einen wahrhaft wohlgeordneten und in Milde und Güte regierten Staat sehn wollten, könnten sie an der Biene sich ein Beispiel nehmen, denn hier wäre der König (Malik) zugleich ein Engel (Malak). Das Erbarmen und die Liebe Gottes sei im Werk der Thiere verherrlicht und keine der Mütter könne so liebevoll und gütig sein wie die Thierweibchen in ihrer Mutterpflicht. Alle Schichten der Gesellschaft werden von diesem Vogel gegeisselt, denn selbst in den höchsten Schichten der Menschen, unter den Herrschern sei der Mord gegen die Thronagnaten gewöhnlich. Das aber sei nimmer die Handlung der Edlen und Freien. —

Dagegen wird die tiefe Weisheit der Natur hervorgehoben, welche grade in den ärmsten und erbärmlichsten kleinen Geschöpfen ihre Hauptwahrheit offenbare, und die Rede der Grille über die Kunstthiere wie die Biene, den Perl- und Seidenwurm, welche so schaffen, dass man den inneren Zusammenhang ihres Kunstwerks nicht sehn könne, bildet einen schönen Höhepunkt der Rede. —

Im Redestreit der zwischen dem Perser und dem Sprosser geführt wird, heisst es: Die Einheit der Menschenform beweist ihre Herrschaft, die vielfache Verschiedenheit der Thierform ihre Untergebung. Der weise Vogel hebt dagegen hervor, dass, wenn auch die äussere Form der Menschen nur eine sei, doch ihre Seele vielfach verschieden wäre, das beweise die grosse Sectirerei und die vielfache Religionsform, welche die Menschen verleite, einander abzuschlachten. Darauf wird erwiedert, dass alle Religionen geböten, in ihrem Dienst selbst den Tod nicht zu scheuen.

Der Inder führt dagegen in einer geographischen Schilderung die Vielheit der Menschenracen vor, um darauf die Herrschaft zu begründen, wird aber vom Frosch zurückgewiesen, da die Gebilde der Meerthiere eine viel reichere Zahl darbiete. Der letzte Redestreit ist der des Mekkaners mit dem Hauptredner der Thiere, der schon mehrmal siegreich die Sache der Thiere verfocht, dem Sprosser. —

Der Mann aus Hidjaz, dem Sitze der Religion, schildert die Religion mit ihrer Verheissung, der Auferweckung, der Rückkehr zu Gott im Paradiese als das Siegel der Herrschaft und obwohl der gewandte Anwalt der Thiere, der Sprosser, neben eine jede Verheissung auch eine Höllendrohung stellt, dass also das Eine das Andre aufwiege, und somit sie den Thieren gleich ständen, denen weder Verheissung noch Drohung verliehen worden, wird doch dieser Schluss nicht angenommen, vielmehr von den Genien die Fähigkeit, Gott durch die Religion in seinem wahren Wesen zu nahen und an seiner weisen Gnade theilzunehmen, als der eigentliche Beweis für die hohe Stellung des Menschen angegeben, und dem Menschen die Herrschaft über die Thiere zugesprochen. —

Der Schluss dieser Erzählung, welche es unternimmt die Tiefen der Weisheit aufzuschliessen, klingt matt und scheint im Sande zu verlaufen. Jedoch muss man bedenken, dass die Verfasser jene Ausdrücke vom sinnlichen Paradiese anders deuten, dass sie solche bildlich als die innige Verbindung mit dem geistigen Wesen, als den Aufstieg der geläuterten Seele in immer reinere und schönere Sphären erklären. Dann wird man mit dem Schluss zufrieden sein, denn das ganze System von der Offenbarung des göttlichen Geistes in Mineral, Pflanze, Thier, Mensch, Engel wird wie eine Leiter der Wesen aufgestellt; keine Stufe fehlt, alle zusammen bilden eine harmonische Entwicklung zu Gott, von dem der Ursprung ausging, und zu dem das Endziel zurückströmt. Als die nächste Folge dieser Weltanschauung tritt das sittliche Gesetz der Milde und Güte hervor, das jedem Wesen obliege, denn Milde und Güte ist das Wesen Gottes, von dem die Schöpfung ausging, und zu dem sie zurückkehrt. —

Wir haben diese Schilderung hier eingefügt und ihre rich-

tige Stellung hier zwischen der Thiergeschichte und der Anthropologie hervorheben müssen, da diese Erzählung es war, welche im Orient, besonders in Indien und Persien weit verbreitet ist und zuerst die Kunde von diesen Philosophen nach dem Abendland brachte. Aus ihr theilte Nauwerk schon 1817 einiges mit, da er aber nur diese Erzählung kannte, vermuthete er in ihr die Schlussabhandlung, welche el Kifti erwähnte: Das ist aber nicht der Fall. Wir halten dafür, dass diese Erzählung zwischen der Zoologie und Anthropologie eingefügt durchaus an ihrer Stelle stehe.

Eine Schlussabhandlung giebt es auch nach unserer Meinung, doch ist das nicht die 51ste die über Talismane und Zauberkünste handelt sondern, die 50ste, welche lehrt, die ganze Welt, die geistige und sinnliche gehe wie ein Rad von Gott aus und kehre wieder zu Gott zurück.

Der Koran lehrt, dass selbst Salomo der Weiseste der Weisen den Thieren nahe stand.

In der 27. Sure des Koran tritt jene Erzählung des alten Testaments, dass Salomo der Königin von Saba Weisheit gelehrt, in einem bunten mythischen Gewand uns vor die Seele (vgl. S. 53).

Salomo der Besitzer aller Weisheit, der Beherrscher der Genien, Menschen und Thiere, mustert seine Schaaren im Thal der Ameisen. Da hört er, wie eine Ameise zu der andern spricht: O ihr Ameisen gehet ein in eure Stätten, dass euch nicht Salomo und seine Heere niedertreten ohne es zu wissen. Da lächelt froh der Salomo (etwa wie heut ein Darwinist, wenn er bemerkt, dass eins dieser Thierlein mit dem Fühler wackelt.) Doch Salomo's Freude wandelt sich bald in Zorn, denn sieh da, der Hudhud, der Wiedehopf, sein treuer Adjutant ist nicht erschienen — schon will er Todesstrafe über ihn verhängen, da kommt der Getreue eiligen Flugs (dass dieser Vogel stinkt, scheint ihn nicht zu hindern, die feinsten Zirkel der alten Welt zu betreten) und spricht: ich weiss doch was, was du nicht weisst, ich bringe eine Kunde aus Saba, dort ist eine Königin mit einem herrlichen Thron, die dient mit ihrem Volke der Sonne anstatt Gott. Das ist des Teufels Werk. Salomo entsendet den Getreuen nun mit einem Brief an sie, und jene, um den grossen Herrscher nicht zu

erzürnen, sendet Geschenke. Doch Salomo nimmt sie nicht an, droht vielmehr, sie mit grossem Heere zu bekriegen. — Nun ein neues Kunststück von Salomo, dem grossen Hexenmeister. Wer bringt mir ihren Thron, ruft er, und ein Efrit erbietet sich, denselben herbeizuschaffen, bevor er von seinem Sitz aufstände. Das ist dem Beherrscher aller Genien nicht genug, noch eh dein Blick zu dir zurückkehrt, bin ich mit ihm da, ruft ein andrer, und siehe, da ist der herrliche Thron, den man entstellt, dass ihn die Königin von Saba, die nun kommt, nur so von ungefähr erkennt. —

Die Wunderwerke bei Salomo sind grösser als die in Saba, denn als die Herrscherin des Südens den Glaspallast Salomos betreten soll, glaubt sie, der sei von Wasser und entblösst ihre Füsse. —

Bei dieser interessanten Stelle bricht die Erzählung ab, natürlich heirathet sie Salomo, denn wir wissen ja aus allen Büchern des Ostens, der Weiseste der Weisen, der Grösste aller Mächtigen, wie gross auch seine Herrschaft war, die Herrschaft der Weiber war alle Zeit noch grösser. —

Morphologie.

Der Begründer der neuen Zoologie Buffon war ein Meister der Beschreibung, wie geistreich und klar weiss er zu schildern, seine Weise ward mustergültig für die Prosa der Franzosen, und das will etwas bedeuten.

Auch Darwin der berühmte Mann unserer Zeit versteht zu schildern. In klarer Weise weiss er uns in das Bereich des Thierlebens zu führen und auf alle Regungen der Thierseele aufmerksam zu machen, wie wir auch in neuster Zeit in Brehm's Thierleben sehr lebendige und treue Schilderungen vom Leben der Thiere erhalten haben. Auch die Naturphilosophen des X. Jahrh. lagen mit besonderer Vorliebe der Schilderung des Thierlebens ob, und führen wir hier die Selbstschilderung der Biene an:

Dann hat Gott uns besonderer Güte gewürdigt dadurch,

dass er die Beschaffenheit unserer Form und unseres Baues, unsern edlen Charakter und unsern guten Wandel, unsere wohlgeordneten Verhältnisse als Beispiel aufstellte für die Verständigen und als Wunderzeichen für die, welche Augen haben, und zwar dadurch, dass er mich so lieblich schuf, und mir solch' zarten Bau und wunderbare Form verlieh. Denn er bildete meinen Körper dreitheilig eingeschnitten, meinen Mittelleib würfelförmig, mein Hintertheil als gerundeten Kegel und meinen Kopf als plattgedrückte Kugel. Dann fügte er an meinen Mittelkörper vier Beine und zwei im Maass entsprechende Arme wie die Seiten des Sechsecks im Kreise, damit ich mich deren beim Aufstehen, Niedersetzen, beim Niederfallen und Emporheben bediene und ich im Stande sei, den Bau meiner Wohnung und meiner Zellen in sechseckiger Umgebung zu bilden, auf dass die Luft nicht eindringe und meinen Kindern schade oder meinen Trank, welcher meine Nahrung und mein Vorrath ist, verderbe. Mit diesen vier Hinterfüssen und zwei Armen sammle ich von den Blättern der Bäume, den Blumen und frischen Früchten den öligen Seim, womit ich meinen Wohnsitz und meine Häuser erbaue. Dann setzte der Gepriesene und Erhabene meinen Schultern vier leichte Flügel von seidenartigem Gewebe an, damit ich in der Luft des Himmels schwebe.

Er bildete das Hintertheil meines Körpers rundkegelig und hohl, voller Luft, damit er die Schwere des Kopfes beim Flug aufwiege. Auch verlieh er mir einen scharfen Stachel gleich einem Dorn; den gab er mir als Waffe, meine Feinde damit zu schrecken und den, der sich mir widersetzen oder schaden will, abzuwehren.

Meinen Hals machte er zart, damit ich meinen Kopf leicht nach rechts oder links wenden könne; auch bildete er meinen Kopf als breite Scheibe und fügte zu beiden Seiten desselben zwei glänzende Augen ein, gleich zwei glatten Spiegeln, die gab er mir als Werkzeuge, um die gesehenen und erschauten Farben und Figuren beim Licht sowohl als bei der Finsterniss aufzufassen.

Dann liess Gott auf meinem Haupte zwei zarte weiche *Fühlhörner* entstehen, die gab er mir als Werkzeug, auf

dass ich damit das Glatte vom Rauhen, das Harte vom Weichen und das Feuchte vom Trockenen im Gefühl unterscheide. Dann öffnete mir Gott zwei Nasenlöcher und verlieh dieselben mir zum Werkzeug, auf dass ich damit die lieblichen Gerüche einziehe; auch gab er mir einen offenen Mund mit dem Vermögen, zu schmecken, dadurch erkenne ich die wohlschmeckenden Speisen und Getränke. Auch verlieh mir Gott zwei scharfe Lippen, mit denen ich von den Früchten der Bäume und den Blättern der Pflanzen, von den Blumen und den Blüthen der Bäume liebliche Säfte einsammele. Auch legte er in unseren Leib eine anziehende, festhaltende, Gährung hervorbringende, kochende, reifmachende Kraft, welche jene Säfte zum süssen lieblichen Honig bereitet, zu einem reinen Trank als Nahrung für mich und meine Kinder, als Vorrath und Aushülfe für den Winter; ebenso wie er auch in das Euter der Hausthiere eine gährende Kraft gelegt hat, welche das Blut in reine, beim Trinken leicht herabgleitende Milch umwandelt. Auch beeifere ich mich, meine Unterthanen zu überwachen, genau ihre Zustände zu erforschen, die Verhältnisse meines Heeres und meiner Hülfstruppen wohl zu ordnen und meine Kinder wohl zu erziehen, denn ich bin für sie das, was das Haupt ist für den Körper; wir sind alle gleichsam die Glieder eines Körpers, nie kann das eine ohne das andere bestehen, unddas Wohl des einen bedingt das Wohl des anderen.

Weiter sprach der König: Und in welcher Gemarkung haust dein Volk. Jener erwiderte: Auf den Spitzen der Berge und Hügel zwischen den Bäumen und in Erdlöchern; auch wohnen einige von uns als Nachbarn der Kinder Adams in deren Wohnsitzen und Gehöften.

Einen wohlgeordneten Staat bilden die Bienen in ihren verschiedenen Siedelungen, da sie einen Vorsteher über sich zum König einsetzen, und dieser Vorsteher sich Heere, Helfer, Unterthanen wählt. Beachte die Art, wie derselbe für alle sorgt und sie leitet, erkenne ferner die Weise, wie sie ihre Wohnsitze, und Siedelungen als sechseckige aneinander hängende geschützte Häuschen herstellen, ohne einen Zirkel zu gebrauchen, oder Kenntniss von der Mathematik zu haben. Es ist, als ob ihre Zellen ausgehöhlte Rohrstäbchen wären.

Erfasse die Weise wie sie die Pförtner, die Kammerherren, die Wächter und Aufseher aufstellen; ferner, wie sie zur Weide am Tage des Frühlings und in den Mondnächten des Sommers ausziehen; dann, wie sie das Wachs mit ihren Füssen von den Blättern der Pflanzen und den Honig mit ihren Lefzen von den Blüthen der Pflanzen und Bäume sammeln; endlich, wie sie denselben verwahren in en Häusern, worin sie in den kalten Wintertagen zur Zeit der Regen und Stürme schlummern. Siehe wie sie von diesem aufbewahrten Honig sich und ihre Kinder Tag für Tag weder verschwenderisch, noch kargend ernähren, bis die Tage des Winters zu Ende sind und der Frühling kommt, wo das Kraut sprosst, die Zeit lieblich wird und aus den Pflanzen Blumen und Blüthen hervorgehen; wie sie dann, sowie im Jahr geschah, weiden.

Wisse, o König, wenn doch diese Menschen den Zustand der Ameisen kennten, wie sie sich ihre Siedelungen, Wohnsitze und Häuser bauen und dieselben mit Vorhallen, Vorhöfen und Söllern und unter einander verbundenen Stockwerken versehen, wie sie dann einen Theil davon mit Korn-Vorräthen und mit Speise für den Winter anfüllen; wie sie dann einen Theil ihrer Wohnsitze tiefer senken, dass dorthin das Regenwasser laufet, andre aber rings herum erhöhen, damit dorthin das Wasser nicht dringe; wie sie endlich das Korn und die Nahrung in aufwärts aneinander gefügten Häusern aufbewahren, um dieselbe vor dem Regenwasser zu schützen, und wenn einmal etwas davon nass geworden, es dann an sonnigen Tagen ausbreiten. Sie spalten das Weizenkorn in zwei Theile, die Gerste aber, kleine Bohnen und Linsen schälen sie ab, weil sie wissen, dass dieselben nur mit der Schale keimen; Auch das Korianderkorn theilen sie in zwei Theile, und jeden derselben wiederum in zwei Hälften, weil sie wissen, dass auch die Hälfte keimt.

Man sieht auch, wie sie an Sommertagen bei Tag und Nacht daran arbeiten, sich Häuser zu bereiten und Vorräthe zu sammeln; wie sie dann beim Suchen einen Tag zur linken Seite der Siedelung, und den andern zur rechten derselben sich wenden. Dann ist es, als ob sie gehende und kommende Caravanen wären. Wenn eine von ihnen ausgezogen und etwas

gefunden, was sie nicht zu tragen vermag, nimmt sie davon ihr Maass und kehrt zurück, es den übrigen anzuzeigen. So oft ihr dann eine begegnet, nimmt dieselbe etwas von dem, was jene in der Hand hat, ihr ab, damit dies sie auf jenen Fund hinleite. Bald darauf siehst du eine jede einzelne von ihnen auf diesem Wege, von wo die erste kam. Eine ganze Schaar versammelt sich dann hierbei, und wie tragen und zerren sie mit Eifer und Abäscherung im wechselseitigen Beistand. Wenn sie aber merken, dass eine von ihnen lässig im Tragen und faul im Beistand wird, so vereinigen sie sich, sie zu tödten, und werfen sie fort als Beispiel für die andern. Hätte in Betreff ihrer der Mensch dies und ihre Zustände bedacht, so wüsste er, dass sie Kenntniss, Einsicht, Unterscheidungs- und Begriffsvermögen, Wissen, Anordnung und Leitung so gut wie er selbst haben, und er würde sich nicht mit dem, was er erwähnte, uns gegenüber gerühmt haben.

Ferner, o König, hätte doch der Mensch die Zustände der Heuschrecke bedacht. Wenn sie in den Weidetagen des Frühlings fett geworden, sucht sie ein Land mit lieblichem lockeren Boden auf, lässt dort sich nieder und gräbt mit ihren Füssen und Zehspitzen eine Grube, dann steckt sie ihren Schwanz in diese Grube, legt darin Eier und verscharrt dieselben. Alsdann fliegt sie fort und lebt noch einige Zeit, worauf, wenn die Zeit ihres Todes kommt, die Vögel sie fressen, auch die Andern vor Hitze, Kälte, Wind oder Regen sterben oder vergehn, so dass sie gänzlich verschwinden. Wenn aber das Jahr umkreist und die Tage des Frühlings kommen, die Zeit gleichmässig und die Luft lieblich wird, gehen aus jenen in der Erde verscharrten Eiern gleichsam kleine Würmer hervor; die kriechen auf dem Angesicht der Erde und fressen das Kraut und Gewächs. Es entstehen ihnen Flügel, so dass sie fortfliegen und von den Baumblättern fressen; sie werden fett und legen Eier, wie im Jahr vorher, so ist ihre Gewohnheit nach der Bestimmung des Herrlichen, Kundigen. Da hätte dieser Mensch lernen können, dass sie auch Einsicht und Begriffsvermögen haben.

Die gelben, rothen und schwarzen Wespen bauen auch Wohnstätten und Häuser in Dächern, Mauern und zwischen

Baumästen, ähnlich wie die Bienen thun. Sie legen dann Eier, bebrüten sie und bringen sie aus; doch sammeln sie nicht Nahrung für den Winter, auch bewahren sie nichts auf für den anderen Tag, sondern ernähren sich Tag für Tag, so lange ihnen die Zeit lieblich ist; wenn sie aber die Aenderung der Zeit, nämlich den Winter, spüren, so gehen sie in die Gründe und in bedeckte Stätten. Einige von ihnen gehen auch in die Löcher der Mauern und verborgenen Oerter und erstarren darin; es bleibt ihr Körper die Wintertage trocken, ihre Glieder lösen sich aber nicht, so brauchen sie die Härte der Kälte, Stürme und Regen nicht zu ertragen. Ist aber der Winter vorbei und kommt der Frühling, ist die Zeit wieder im Gleichgewicht und die Luft lieblich, so haucht Gott der Ermahner in die Körper derer, die heil blieben, den Lebenshauch, so dass sie wieder leben, Häuser bauen und Eier legen, dieselben bebrüten, und ihre Jungen wie im vorigen Jahre auskommen. Dies ist ihre Sitte von jeher nach Anordnung des Allmächtigen, Allweisen.

IV. Anthropologie.

Der Mensch.

In der Lehre von dem Menschen gipfelt recht eigentlich das Streben aller Philosophie und Theologie; sie bildet ebenso den Höhepunkt aller naturgeschichtlichen und culturhistorischen Fragen. Verfolgt man die Reihe der Lebewesen von der niedrigsten Stufe, von der ersten Regung alles Lebens, von der ersten Empfindung des Geistes an und steigt man hinauf von Stufe zu Stufe, immer kommt man zur Menschenstufe als der höchsten, als der Vollendung des sich entwickelnden Lebens. —

Diese Höhe der Menschenstufe liegt wie bekannt nicht in der höheren Ausrüstung des Menschen, denn in vielen Functionen der Glieder und Sinne bleibt er hinter denen vieler Thiere zurück, sondern in der vollständigen Harmonie seiner geistigen und sinnlichen Kräfte, in dem vollständigen Dienst des Leibes und des Geistes unter einem sich selbst bestimmenden, im Denken, Fühlen, Wollen, harmonisch entwickelten Ich. —

Theologie und Philosophie, die sich sonst oft feindlich begegnen, in diesem Punkte sind sie einig, sei es dass die eine in ihrer Offenbarung den Menschen als das Ebenbild Gottes und in Folge dessen als den Herrn der Creatur darstellt; sei es dass die andere in dem „Erkenne dich selbst", in der Selbsterkenntniss des Menschen den Schlüssel zu dem geistigen Getriebe des Alls, und der sittlichen Weltordnung findet. —

Die Arabischen Philosophen des X. Jahrh. sind sich dieses Gedankens klar bewusst, und ist derselbe bei ihnen in die Idee

des Mikrokosmus: der Mensch eine kleine Welt; und des Makrokosmus: die Welt ein grosser Mensch, gekleidet. Es giebt in der Reihe ihrer Abhandlungen allein drei, die sich speciell mit diesem Gedanken beschäftigen und denselben theils in philosophischer, theils in einer mehr allegorisirenden Weise ausführen. Wie alles Vorhandene aus Substanz und Accidens, aus Materie und Form gefügt sei, so sei auch der Mensch eine aus einer geistigen Seele und einem stofflichen Leib gebildete Gesammtheit. Die Seelensubstanzen sind die höheren, lebenden, kundigen und handelnden Kräfte in diesem Gemeinwesen, die Substanzen des Körpers dagegen starr, unkundig und von jenen geleitet.

Wie nun ein jedes Gemeinwesen, eine Stadt- oder Staatsverwaltung, oder ein Reitthier mit dem Reiter, ein Leitendes und ein Geleitetes habe, ebenso herrschen in dem gebildeten Menschen die geistigen mehr engelartigen, im ungebildeten die sinnlichen mehr thierischen Eigenschaften vor.

So bildet der Mensch je nach seiner Bildung eine Stufenleiter unter sich von der Grenze der sinnlichen bis zu der Stufe der geistigen Wesen. Als ein solcher heisst er ein Abriss von der, alle Dinge enthaltenden, wohl bewahrten Tafel Gottes.[1]) — Da der Mensch in seiner Seele die Wissenschaften beherrschen und die Welt in ihrer Gesammtheit, d. h. ihren sinnlichen und geistigen Inhalt erkennen soll, so muss er in seinem Wesen der Allwelt eng vertraut sein, ja er muss in nuce, im Kleinen, in sich das All enthalten, denn wer sich selbst erkennt, erkennt die Welt. —

Folgen wir nun der Ausführung dieses Gedankens, welche uns oft durch ganz fremde Gefilde führen wird.

Die Bestandtheile des Körpers, wie verschieden sie auch sind, es werden deren meist neun (Mark, Knochen, Sehnen, Adern, Blut, Fleisch, Haut, Haar und Nagel) aufgeführt, sind aus den vier Mischungen des Körpers Blut, Schleim, Gelb- und Schwarzgalle

1) Die Tafel Gottes spielt in der muhammedanischen Religion mit ihrer absoluten Vorherbestimmung eine nicht unbedeutende Rolle, es ist die Tafel, auf der alle Thaten und Geschicke eines jeden verzeichnet sind, ein Contobuch für Seligkeit oder Verdammung. Die Philosophen wenden die Sache anders ihrem System von der geistigen Stufenentwickelung entsprechend. —

entstanden; diese vier aber gingen aus dem Speisesaft (Kimūs χύμος) hervor, und der Speisesaft entstand von den Pflanzen, die wiederum aus den vier Elementen, Feuer, Luft, Wasser, Erde, welche die vier Naturen, Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Trockenheit in sich bergen, entsprangen. (Anthrop. 42.)

Somit ist der Leib des Menschen eng dem Kern des Alls, den Elementen und den vier Naturen verbunden. —

Nehmen wir hierzu noch eine andre Analogie. Die Fügung des Körpers heisst es, sei ganz analog der Fügung der Sphären, der Mensch zeige somit das Abbild des Alls. Die Welt bilde sich aus neun Spähren [1]), eine in die andere gefügt, ebenso bestehe der menschliche Körper aus neun übereinandergelegten Substanzen, Mark, darüber Knochen, dann Sehnen, Adern, Blut, Fleisch, Haut, Nägel. Ebenso gebe es im menschlichen Körper zwölf Oeffnungen, wie der Himmel zwölf Sternzeichen aufweise, beide seien gleich am Leibe und am Himmel vertheilt, die eine Hälfte östlich, die andre westlich. Die zwölf Oeffnungen sind die zwei Augen, zwei Ohren, zwei Nasenlöcher, zwei Abfuhrcanäle, zwei Brustwarzen, Mund und Nabel. Die sieben Planeten die über das Seiende entscheiden, entsprechen den sieben schaffenden Kräften im Körper, der ziehenden, haltenden, reifenden, stossenden, gährenden, formenden, Wachsthum gewährenden Kraft. — Das sind die sinnlichen Kräfte, wie aber auch alle Sterne, Seelen und Körper hätten, so hätte auch der Mensch neben den sieben sinnlichen Kräften, sieben geistige, nämlich zunächst die fünf Sinne, sehen, hören, riechen, schmecken, tasten, welche den fünf Irrsternen, und dann die Denkkraft die dem Monde, und die Vernunftkraft, die der Sonne entspreche.

Wie ferner die vier Elemente die Erde beherrschen, so giebt es auch im Körper vier Hauptglieder, Kopf, Brust, Bauch und Unterkörper. — Diese Analogie ist freilich wenig anziehend, eine

1) Die sieben Planeten, Erde und Umgebungssphäre. Facit. 9. — Wir müssen in Betreff der Planeten mit dem Mittelalter und der Neuzeit Nachsicht üben. Bekanntlich bewies der grosse Philosoph Hegel in diesem Jahrhundert die Naturnothwendigkeit von nur sieben Planeten aus philosophischen Gründen, entsprechend der Zahlenreihe (1, 2, 3, 4, 9, 16, 25, 36.) Dies hinderte freilich nicht die Entdeckung von den vielen Planeten in der neueren Zeit, in der selbst Postconducteure sich mit dem Auffinden solcher Weltkörper befassen.

andere, die Vergleichung der im Körper wirkenden Seele mit der Verwaltung eines Staats mag mehr passende Vergleiche gewähren. Als eine immer wiederkehrende Grundvorstellung müssen wir aber hier schon die hervorheben, dass die fünf Sinneskräfte gleichsam die Boten der Seele sind, welche die Wahrnehmungen heimbringen. Die Vorstellungskraft im Vorderhirn fasst diese Wahrnehmungen zusammen und bringt sie der im Mittelthiere liegenden Denkkraft zu. Diese unterscheidet das Richtige vom Falschen und übergiebt das Richtige der im Hinterhirn liegenden Bewahr- (Gedächtniss) Kraft, woselbst es bis zur Zeit des Gebrauchs wohl bewahrt bleibt. —

Die so bewahrten Grundzüge der Wahrnehmungen erfasst von Neuem die logische Redekraft, um von denselben auszusagen. —

Die Töne der aussagenden Kraft würden aber verhallen, wenn nicht die Schreibkunst erfunden wäre die Wissenschaft zu fesseln und den abwesenden, oder zukünftigen Geschlechtern zu übermitteln. —

Fassen wir die logische Rede und Schreibkraft als eine, so hätten wir hier ebenfalls in den Kräften die im Weltall herrschende Neun erreicht. Neun Sphären und neun Kräfte. Gehn wir weiter im allegorischen Spiel der Gedanken. Wie der Körper ein Gesammtwesen aus Stoff und Geist, ebenso ist auch der Allkörper der Welt ein solches Gemeinwesen. Der Welt wohnt wie wir oben sahen eine Seele ein, die als solche das All regiert, also eine Weltseele; auch sie hat Kräfte, womit sie das All leitet, ihre Kräfte sind die betrauten Engel, welche die Welt erhalten und regieren. —

Die Wirkungen dieser Kräfte liegen zu Tage, die Schöpfungen der Weltseele sind z. Th. einfach, z. Th. zusammengesetzt.

Einfach sind die vier Elemente mit ihren vier Naturen, Hitze, Kälte, Feuchte, Trockenheit, von denen das Eine in das Andre übergeht; zusammengesetzt sind die Producte und zwar zunächst das Mineral, dem Entstehn und Vergehn eigen ist, dann die Pflanze, die neben jener Eigenschaft noch sich nährt und wächst dann das Thier, das mit jenen Eigenschaften noch die sinn-

liche Wahrnehmung und die Bewegung hat. Es folgt der Mensch, dem neben jenen Eigenschaften noch die vernünftige Rede und die Beweiskraft innewohnt, den Schluss bilden die Engel, welche ausser jenen Eigenschaften noch die Unsterblichkeit, (sie können nur mit Gottes besonderer Zulassung scheiden) besitzen. —

Eine jede höhere Stufe vereinigt somit in sich alle Eigenschaften der früheren, und fügt eine neue hinzu. Das geht soweit, dass man auch Einzelne, nämlich die speciellen Eigenschaften aller Thiergattungen, die Tapferkeit des Löwen, die Schlauheit des Schakal etc. in dem Menschen wiederfindet, wie ja überhaupt Thier und Mensch in dem einen Ziel zusammenkommen, dass beide ihren Nutzen zu erstreben und beide den Schaden zu vermeiden wissen. —

Somit kommen wir zu der Ansicht, dass es kein Thier, keine Pflanze, kein Mineral, kein Element, dass es weder eine Sphäre, noch einen Stern, noch ein Sternzeichen, kurz nichts Vorhandenes gäbe, dessen specielle Eigenthümlichkeit nicht auch im Menschen sich vorfinde. Die Menschenstufe sei somit recht eigentlich das Buch voller Wissenschaft, um die Weisheit des All aus ihm zu ergründen. Die Menschenstufe sei jener Pfad, der zwischen Himmel und Hölle gezogen sei, um auf ihm das Wahre und Gute von dem Falschen und Bösen zu scheiden.[1])

Vielleicht stutzt hier mancher der geehrten Leser. Dass die Eigenschaften der Erde und ihrer Creatur im Menschen vorhanden sind, ist natürlich, aber die Eigenschaften der Himmelserscheinungen, wie kommen diese ihm zu? —

Die Antwort auf diese Frage werden wir in der Lehre von der Entstehung des Menschen geben, hier aber zunächst die Weise angeben wie man den Menschen, ebensogut als die Allwelt, als zwei sich ganz entsprechende Gesammtheiten betrachtete. —

Gott bestimmte im Himmel, d. i. in der Gesammtwelt sieben vorzügliche, sich bewegende, mit Geist und Körper begabte

---

1) So wird die allen Muhammedanern vorschwebende haarscharfe Brücke, welche die Seelen passiren müssen, auf der der Gute das Paradies erreicht, von der der Böse aber in die Höllengluth hineinpurzelt, umgedeutet. —

Einzelwesen. — Und ebenso ist es mit dem Bau des Menschen. Der Sonne im All entspricht das Herz im Menschen, beide haben ihren Sitz in der Mitte, und wie von der Sonne die belebenden Strahlen die Welt durchdringen, so geht auch vom Herzen die Wärme aus, da das Blut durch den Körper von den Schlagadern überall hin getragen wird. —

Der Saturn hat in der Welt dieselbe Stellung wie die Milz im Körper. Durch die vom Saturn ausgehenden Strahlen haften und bleiben die Formen am Stoff. Ebenso geht von der Milz die Kraft der Schwarzgalle aus, die kalt und trocken mit dem Blut allen Körpertheilen zudringt. —

Der Jupiter und die Leber entsprechen sich einander. Die übersinnliche Kraft dieses Sterns, welche mit seinen Strahlen überall hin dringt, bewirkt die Reihung, Ordnung und das Ebenmass im All. Hier fehlt die Parallele im menschlichen Körper, wir müssen ergänzen, dass ebenso durch die von der Leber ausgehende Feuchtigkeit die Ordnung im menschlichen Körper hergestellt und erhalten wird. —

Mars und die Gelbgalle sind einander ähnlich, der Mars verleiht den festen Entschluss im Vorhandenen das höchste Ziel zu erreichen, ebenso werden von der Galle die Mischungen im Körper verfeinert und dem höchsten Ziel zugeführt.

Die Venus und der Magen werden zusammengestellt; der Stern verleiht die Läuterung, Verjüngung und Erheiterung aller leiblichen und geistigen Anlagen, gewährt Schmuck und Schönheit dem Vorhandenen, während vom Magen die begehrliche nach Speise verlangende Kraft ausgeht und somit dieser Theil Leben, Freude und Bestand des Leibes bedingt.

Der Merkur in dem All entspricht dem Gehirn im Menschen; der Stern verleiht die Kraft zur sinnlichen Wahrnehmung, zum Wissen und Erkennen in beiden Welten bei Engeln, Genien, Menschen, bei den Satanen und dem Gethier.

Ebenso geht vom Mittelhirn eine Kraft aus, durch welche sinnliche Wahrnehmung, Wissen, Scharfsinn, Anschauung und Unterscheidung, kurz alles Erkennen bedingt wird.

Die Lunge hat im Körper dieselbe Stelle wie der Mond im All. Die mit den Mondstrahlen sich ergiessende Kraft durch-

dringt bald die Elementen- bald die Sphärenwelt, da vom Mondkörper die eine Hälfte stets voll Licht, die andre aber dunkel ist; im Anfang des Monats ist die lichtvolle Seite der Elementarwelt, von der Mitte des Monats ab ist sie der Sphärenwelt zugewandt. Aehnlich arbeitet die Lunge, sie zieht von ausserhalb Luft ein und sendet dieselbe dem Herzen zu; von ihr dringt die Luft durch die Schlagadern bis zu allen Enden des Körpers, was man Pulsiren nennt und wodurch das Leben des Körpers stattfindet; ein andermal stösst sie diese Luft von ihnen aus, wodurch allein Athmung, alles Ertönen, Reden und Singen stattfinden kann. —

Wir können von diesem Gemisch von wahren Gedanken, passenden Schlüssen und eigenthümlichen Allegorien nicht weichen ohne einige Bemerkungen hier anzufügen. —

Die Wissenschaft der Zoologie verdankt ihre Begründung in der neueren Zeit dem grossen Buffon und Cuvier. Es war Buffon's unsterbliches Werk, die échelle des êtres aufzustellen, die Entwicklung der Thiere in ihren Stufen zu verfolgen und es war besonders Cuviērs Verdienst das zahllose Gethier als fest begründete Arten zu classificiren. —

Bei seiner Stufenleiter der Wesen beging Buffon einen Fehler, indem er der Theologie wohl zu viel Rechnung tragend den Homo sapiens als solchen als specifisich verschieden aller Creatur gegenüberstellte. Er unterbrach selbst die Leiter. Der Mensch steht als das mit Geist begabte Wesen einzig da in der Schöpfung, er ist durch eine tiefe Kluft von den andern Wesen getrennt. Der Affe sagt Buffon, hat eine Zunge, die anatomisch betrachtet, wohl zum sprechen geeignet wäre, er spricht aber nicht, denn er hat keinen Geist, nur der Species Mensch ist das gestattet.[1]) —

Wir haben in der neueren Zeit den Rückschlag und den Fehler wieder gut zu machen, staunt der Mensch in gläubiger Verehrung Darwins den Affen als den ehrwürdigen Stamm-

1) Da man dem Thier eine geistige Begabung nicht ganz absprechen konnte, behauptete man es habe zwar keinen Geist, jedoch einen Instinct; es denkt, jedoch ohne Selbstbewusstsein, als ob ein solches überhaupt möglich, als ob ein cogito ergo sum niemals existirt hätte. cf. Dieterici der Darwinismus. 1878. —

vater des Menschen an. — Die arabischen Philosophen haben jenen Fehler vermieden, indem sie den Menschen nicht absolut aus der Stufe der Wesen loslösen, nur eine höhere Entwicklung der in allen Wesen befindlichen Geistesgaben steht dem Menschen zu. Denn alle Individuen, Pflanze, Thier oder Mensch, nehmen an der im All waltenden Seele Theil, sie haben Einzel- oder Theilseelen, die als einzelne mit dem Grunde des Alls, wie die Zahl mit der Eins zusammenhängen.

Die Allseele gleicht der Eins, die Gattungsseele den Zehnern, die Arten gleichen den Hunderten, die Individuen den Tausenden, überall ist eine Theilseele dem Theilkörper verbunden denselben zu leiten. Es giebt unter diesen gute und kundige Seelen, das sind die Seelen der Engel und guter Menschen, es giebt kundige, jedoch Böse, das sind die Seelen der Satane und Pharaonen,[1]) es giebt böse und unkundige Seelen, nämlich die der wilden Thiere. Endlich giebt es thörichte aber nicht böse Seelen. Derartig sind die Seelen des Weideviehs. — So ist die alte Erbschaft Platos von den in die Thierleiber gefahrenen Seelen der schlechten Menschen verwerthet. Dem an die Pythagoräische Zahlenlehre gewöhnten Philosophen war also Gott oder die von demselben durch die Vernunft entströmte Allseele gleich dem Uranfang aller Zahl, der Eins. Die Gattungen aber, und hierher müssten wir wohl die Pflanzen-, Thier und Menschenseelen in ihrer Gesammtheit setzen, gleichen den Zehnern. Die Arten d. h. die Producte, also die Sippen der Thiere und Pflanzen stehen den Hunderten im Zahlensystem gegenüber, die einzelnen Creaturen aber den Tausenden. —

Enstehung des Menschen.

Wie entstand nun der Mensch, dieses Wunderwerk, welches alle Eigenschaften des Himmels und der Erde in sich in schöner Harmonie zu einem Abbild des Alls vereinte, das in der Reihe der Creatur vollendetste, Körper und Geist mit einander verbindende Wesen, das die sinnliche und geistige Ordnung in sich verband und fügte?

---

1) Pharao ist das Sinnbild aller Frevler gegen den Herrn.

In unserem, so gesittetem Zeitalter, reden wir nicht viel von dem ersten Keim des Menschen im Schooss der Mutter, doch dem Propheten Muhammed, der so fleissig auf dem Felde der Liebe pflügte, mögen mir es wohl verzeihen, wenn er in seiner aufgeregten Phantasie bei Tage von dem oft sprach, was ihm bei Nacht besonders beschäftigte. Im heiligen Koran spielt die Nutfe, der Saamentropfen, eine gar grosse Rolle. Mit besonderer Vorliebe verweilt der Geist des Propheten dabei, freilich immer denselben mit der Allmacht Gottes in Beziehung setzend, er konnte nun einmal nicht anders. —

Einige Stellen mögen genügen. Sur. 23, 12.

Wir schufen zuerst den Menschen aus einem Extract von Lehm, später setzen wir ihn als einen Saamentropfen an eine sichere Stätte, dann machten wir den Tropfen zu einem Blutkloss und bildeten diesen zu einem Fleischstück, dasselbe gestalteten wir als Gebein und umkleideten es mit Fleisch. Dann liessen wir ihn als eine neue Creatur (bei der Geburt) beginnen. — Gepriesen sei Gott, der beste Schöpfer. —

Soweit reichte des Propheten Kenntniss, in der Embryologie. 80, 17 heisst es: Aus was für ein Ding schuf er ihn? aus einem Tropfen schuf er ihn und bestimmte er denselben in seiner Fügung, dann ebnete Gott ihm den Weg (bei der Geburt), dann liess er ihn sterben und begraben werden und erweckt ihn wieder wie er ist. 76, 4. Wir schufen den Menschen aus Mischtropfen (von Mann und Weib), dann machten wir ihn sehend, hörend und führten ihn den Pfad. —

Wir sehen der Muslim beschäftigt sich schon vermöge seiner Religion vielfach mit der Entstehung des Menschen. —

Eine interessante Stelle ist S. 86.

„Jeder Mensch bedenke woraus er geschaffen, eine Wasserergiessung ist er aus den Lenden und Brustbeinen. Wahrlich Gott kann ihn von Neuem erstehen lassen am Tage wenn enthüllt wird das Geheimniss — und der Mensch ohne Macht und ohne Helfer ist. — Bei dem Himmel, der stets wiederkehrt, bei der Erde, welche sich spaltet (zur Hervorbringung der Pflanzen). Dieser Koran ist eine klare Rede und kein leichtfertiges Geschwätz.“ —

Aus den Lenden des Manns und den Brustbeinen der Frau soll der Mensch entstanden sein, so lehrt ein Prophet in klarer Rede und immer will die Wissenschaft noch Neues sagen!

Der Koran-Interpret Beidhavi, Anfang d. 14. Jahrh., ein sonst sehr frommer Mann, macht hier eine anatomische Bemerkung: Wenn es wahr ist, dass der Saamentropfen aus dem Ueberfluss der vierten Gährung kommt und sich von allen Gliedmaassen loslöst, so dass er wohl dazu bereitet ist, dass aus ihm ähnliche Gliedmaassen entstehen, so ist kein Zweifel, dass das Gehirn am meisten zu der Schaffung desselben beiträgt. Das Gehirn hat einen Stellvertreter d. i. den Rückennerv, welcher in den Lenden ist (oder ausläuft), so wie in vielen Aesten, welche zu den Brustbeinen hingehn. — Beide liegen dem Saamentropfen nah und werden deshalb besonders erwähnt. —

Die Bildung des Menschen des Wunderwerks in der Schöpfung, wird von unseren Philosophen oft als ein Beweis von Gottes Allmacht hervorgehoben. Einen Elephanten oder sonstiges Grossthier aus Holz oder andern Stoffen nachbilden, ist möglich, schwerer möchte es schon sein ein kleines Thier, ein Insect wie eine Mücke zu formen, dass aber aus einem flüssigen Tropfen irgend ein Gebild zu schaffen wäre ist undenkbar, jedoch Gottes Schöpfungskraft ist eine andre als die unsere, er spricht: es sei und es ist. —

Wenn nun aber auch der absoluten Schöpferkraft Gottes dieser Schöpfungsact nicht schwerer fallen kann als ein andrer, so ist es doch mit der weiteren Hervorbringung des Menschen etwas anderes; die Meisterin der Weltschöpfung, die schaffende Allseele, muss alle himmlischen Kräfte in Bewegung setzen, dass das Werk gelinge. Wie in einer Werkstatt die verschiedensten Werkzeuge dem Werkmeister zu Gebote stehn um die verschiedensten Wirkungen hervorzubringen, so sind auch in der Werkstatt für die Allseele die verschiedensten Ausrüstungen und Werkzeuge zur Schöpfung hergerichtet. Dieses sind die Gestirne in ihren Special-Himmeln. Von ihnen sind die Elemente des Erdkreises als der Grundstoff, woraus die Producte hervorgehn, hervorgerufen.

Vergegenwärtigen wir uns das Bild des Weltalls d. i. neun

concentrische Kreise, von denen der äusserste als die Tragesphäre als Aussenwand feststeht, die nächste als die Sphäre der 12 Sternzeichen nur sehr langsam (in 36000 Jahren) im Umschwung sich dreht, die anderen die der 7 Planeten aber in einem rascheren Umschwung sich bewegen bis auf die Erde, den feststehenden Mittelpunkt. —

Bedenken wir ferner, dass diese sieben Planeten in kleineren Epicykeln um sich selbst kreisend, bald aufsteigend der oberen, bald niedersteigend der unteren Abscisse sich nahen, dass alle diese Sterne, Sphären und Sternzeichen Kräfte auf die Erde hin ausströmen, so hätten wir den so höchst complicirten Apparat für die schaffende Weltseele. Man denke sich die vier Elemente innerhalb des Mondhimmels, wie die Milch im Buttergefäss. Entsprechend der Läuterung der Milch (beim Buttern) findet durch die Bewegung der Sterne in den umgebenden Sphären die Läuterung der Elementarstoffe statt, dann fügt aus den Atomen ihrer Crême sich ein Ding oder eine Person zusammen und löst sich als ein solches von den Urdingen ab.

Dann verbindet sich diesem Individuum sogleich eine von den Kräften der himmlischen Allseele, wo und wann dies auch immer stattfinde.

Dadurch wird diese Kraft eine individuelle und trennt sie sich von den übrigen Kräften der Allseele, da sie fortan diesem Individuum speciell angehört. Jetzt erst ist jenes neuentstandene Product ein Seiendes, sei es Mineral, sei es Pflanze, sei es Creatur.[1])

Betrachten wir nun die Wirkung dieses Weltapparates bei der Entstehung des Menschen. Die Ausbildung des Embryo nimmt zunächst vier Monat in Anspruch. In diesen wandelt die Sonne durch vier von den zwölf Sternzeichen, und da von denselben je einer der Erde, dem Wasser, der Luft und dem Feuer

---

1) Nothwendig muss um diese Zeit und Stunde ein aufsteigender Grad des Himmels durch den Horizont des Orts gehn, wo jene Crême zum Neuding wird. Dann ist die Gestaltung des Himmels und sind die Oerter der Sterne in irgend einer Haltung, wie solche von den Astrologen in den Tabellen verzeichnet sind. Es werden unter dieser Constellation mit der Seele jenes Wesens die Kräfte der Gestirne verbunden.

entsprechend ist (denn also ist die Ordnung bei den sich ein ander folgenden zwölf Sternzeichen), so sind vermöge der Sonne die vier Elementarkräfte dem Embryo mitgetheilt. —

Die nächsten 4 Monate des Embryo sind der Entwickelung des Charakters gewidmet. In ihnen durchmisst ebenfalls die Sonne vier Sternzeichen, von denen je eins einem Element gleichartig, das Wesen desselben dem Entstehenden mittheilt. — Daher kommen in der Psychologie die vier Mischungen und Anlagen, die je einem Element entsprechen. Im neunten Monat, wenn also die Sonne zum neunten Sternzeichen, dem Sternzeichen der Uebertragung gelangt, findet die Geburt statt. Die natürliche Dauer bis zur Geburt sind 240 Tage, doch findet aus verschiedenen Gründen ein Mehr oder Weniger statt.

Dies Schema von 240 Tagen steht einmal fest, obwohl es unbegreiflich ist, dass die Orientalen, die soviel über die Begattung und Entwicklung handeln, die eigentliche Zeit der Schwangerschaft nicht gekannt haben sollten. An einer anderen Stelle wird diese Zahl dadurch bestätigt, dass es heisst, es bleiben vom Himmelsrund noch 120 Grad, was als die natürliche Dauer des Lebens 120 Jahr ergäbe, natürlich sind auch hier Zufälle, welche dasselbe verkürzen oder gar verlängern. —

Das Leben vom Einfall des Tropfens bis zum Todestag ist normal ein Sonnumlauf. Weilt der Embryo 8 Monde im Mutterschooss bleibt ihm ein Leben von 120 Jahren, weilt er 9 Monde bleiben ihm 90 Jahre, bei 10 Monden 60 Jahre u. s. f. Aus verschiedenen Gründen finden freilich viele Abweichungen von dieser Norm statt. (A. 76.)

Neben der Hauptwirkung, durch welche die Sonne als die Lebenspenderin die Kraft der Elemente dem Embryo zutheilt, sind aber auch die andern Gestirne nöthig, und kommen wir hier nun in ein Labyrinth, wo es uns schwer wird, den Ariadnefaden zu finden.

Wir wollen hier die Hauptgrundzüge der mit aller Schärfe entwickelten Astrologie angeben. Es ist das vielleicht der älteste und längste Wahn der Menschheit, aber es ist System darin. —

Die Wirkung der Sterne.

Ueber den Zustand der sieben Planeten, welche verschiene Verhältnisse bei dem Seienden bewirken, muss man Folndes beobachten.

Jeder Planet hat in seiner Specialsphäre vier Zustände und ɔn der Sonne ebenfalls vier. Die Umschwungssphäre derselben rner steht zur Umgebungssphäre in vier und zu den Sternɛichen ebenfalls in vier Zuständen.

Das sind 16 gattungsartige Zustände, mit sich multiplicirt ɪnd es 256 Artzustände, mit den 360 Grad multiplicirt sind es 2,160 Zustände individueller Art. Dies wird folgendermassen usgeführt. —

a) Der in seiner Sphäre in Epicykeln umkreisende Planet ɛigt einmal auf zur Höhe d. i. zur oberen Abscisse, ein ander ſal nieder zur unteren Acscisse; er ist rückkehrend oder ·adeausgehend (d. h. von West nach Ost oder von Ost nach Vest die Sternzeichen passirend).[1])

Zur Sonne steht jeder Planet ebenfalls in vier Verhältssen, d. h. er ist der Sonne verbunden oder gegenüberstehend, steht im Osten oder Westen derselben.

b) Die kreisenden Sphären selbst (offenbar die Stelle in ɪrselben in welcher der Stern ist) haben zu der Umgebungssphäre ɔenfalls vier Verhältnisse; denn ihre Mitten liegen einmal der ɔeren, einandermal der unteren Abscisse zu; sie steigen auf ler nieder, d. h. von der oberen zur unteren oder von der ɪteren zur oberen Abcsisse.[2])

Zur Sternzeichenspähre stehn diese Sphären (offenbar die ɛelle derselben wo ihr Stern steht) entweder östlich oder westɔh, gegenüber oder nah.[3]) Diese ihre Ab- oder Zuwendung ɪdet im Süden oder Norden statt, auch kann ihre Zuwendung ɪ[4]) Norden, ihre Abwendung im Süden sein oder umgekehrt. a nun alle diese Verhältnisse je nach Ort und Zeit verschieɛne Einflüsse auf das Seiende ausüben, so sind dieser Ver-

1) Arabisch sā'ida, sākita, rāgia, mustakīma.

2) Aehnlich werden (A 78) die Zustände der Gestirne behandelt.

3) muschrika mugiiba mukābila mukārina. — 4) meila arad.

schiedenheiten in Gattung und Art so viele, dass nur Gott sie kennt, d. h. sie sind unzählig. —

Der Saame des Mannes ist nun ebenfalls eine Crême vom Blut desselben, der aus dem Körper sich im männlichen Glied concentrirte und beim Beischlaf in den Mutterschooss überging und dort zart ward.

Die Pflanzenseele, deren Wesen das Wachsthum ist und die somit allen zunehmenden Körpern eigen ist, muss auch zunächst dies Neuentstehende durchdringen; als Wirkung davon tritt zunächst ein, dass das Menstruationsblut zur Gebärmutter gezogen, dort festgehalten und zur Reife gebracht wird.[1])

Die zweite Thätigkeit der Pflanzenseele ist die haltende, sie hält das Menstruationsblut um den Tropfen fest und umgiebt denselben damit, so wie das Weisse des Ei's das Gelbe umschliesst. Der Saamen wäre das Gelbe, das Blut das Weisse des Ei's.[2])

Nun kommt die Wärme des Saamens, durchwärmt das feuchte Blut, bringt es zur Reife, denn dasselbe wird dick und gerinnt zu einem Blutkloss. —

So weit die Entstehung in den ersten dreissig Tagen, über welche der Saturn die Herrschaft hat. Derselbe ist als der oberste der Wandelsterne die Stätte der erhabenen Substanzen und die Heimath aller Geisterkraft; von ihm steigen die Engel (die Kräfte) nieder und zu ihm steigen die guten Geister auf. —

Der Samentropfen bleibt die 30 Tage in seinem Zustand als ein unvermischtes Wasser, in sich zusammenhaltend und die Stoffe anziehend. Denn der Saturn ist kühl und ruhig und seine Natur hat Schwergewicht. —

Im zweiten Monat hat der Jupiter die Herrschaft, er verleiht dem Tropfen Wärme, eine gleichmässige Mischung der beiden Feuchtigkeiten findet dadurch statt und kommt dem Blutkloss ein Zittern und Beben, ein Kochen und Reifen den ganzen Monat hindurch zu.

---

1) Die Pflanzenseele hat ja sieben Kräfte, die anziehende, haltende, reifende, treibende, nährende, wachsende, formbildende.

2) Wir müssen hier an den Satz erinnern: omne vivum ex ovo, obwohl hier das Ei nur als Gleichniss gebraucht ist.

Im dritten Monat herrscht der Mars, er bewirkt im Blutkloss durch grosse Hitze stärkere Zuckung und Erbebung und wird die Masse zu einem Stück rothen Fleisch.

Im vierten Monat herrscht die Sonne, das Haupt der Gestire, das Herz der Welt. Sie haucht dem Embryo das Leben ein, die Thierseele durchdringt ihn fortan. Wie wir oben sahen ist durch den Wandel der Sonne durch die vier Sternzeichen die Natur der vier Elemente dem Embryo mitgetheilt, die Mischung ward gleichmässig, die Form eingezeichnet und die Zeichnung klar. Knochen und Gelenkfügung trat klar hervor, das ganze Gebilde ward ebenmässig. Die Sehnen spinnen sich um die Gelenke, und ziehn sich die Adern durch das Fleisch.

Der Embryo ist somit geschaffen und auch noch nicht geschaffen.

Im fünften Monat, in welchem die Sonne das fünfte Sternzeichen vom Einfall des Tropfens bezieht, und welches in der Kunstsprache „das Zeichen des Kindes“ heisst, hat die Venus die Leitung. Venus oder das kleine Glück, beherrscht Umriss und Zeichnung. Die Anlage und der Bau des Embryo tritt klarer hervor, die Grundzüge der beiden Augen erscheinen, die Nasenlöcher werden eingegraben, die Mundöffnung entsteht. Nase, Ohr, die beiden Gänge werden eingebohrt und treten die Gelenke hervor. — Doch ist der Embryo noch eine wie in einen Sack gepackte Masse. Die beiden Kniee sind zur Brust gezogen, die beiden Ellbogen fest an die beiden Weichen gedrückt, das Haupt gebückt und liegt das Kinn auf beiden Knieen; die beiden Händchen liegen an den Backen, es ist als wär er traurig und schlafend. Sähe man ihn in diesem Zustand, würde man ihn wegen seiner Schwäche bemitleiden, doch empfindet der Embryo nach der Güte Gottes seine üble Lage nicht. Der Nabel des Embryo ist mit dem seiner Mutter verbunden und saugt er von derselben die Nahrung.

Der männliche Embryo liegt mit seinem Gewicht an dem Rücken der Mutter, der weibliche umgekehrt.

Viele Thiere und zwar solche, welche zur Arbeit und zum

Tragen von Lasten unfähig sind wie das Kleinvieh (Schaf und Ziege), die Gasellen werden schon in diesem Monat geboren.

Im sechsten Monat steht der Embryo unter der Leitung des Merkur, der Merkur ist ein Gestirn voll Energie, er bewirkt denn auch, dass der Embryo sich stärker bewegt, auf seine beiden Füsse springt, seine Hände ausstreckt, seine Glieder reckt und sie hin und her bewegt. Derselbe nimmt schon den Ort wahr, er öffnet seinen Mund, bewegt die Lippen, haucht aus der Nase, bald bewegt er sich, bald ruht er (kurz er ward schon, was wir einen Homunculus nennen möchten).

Im siebenten Monat herrscht der Mond über dem Embryo. Der Körper desselben wird grad, die Glieder sind ebenmässig, die Gelenke fest und die Bewegung stark. Er fühlt seine enge Lage und bemüht sich hinaus zu kommen. Er ist gewissermassen vollkommen und könnte bei Sorge und Pflege nach Gottes Willen wohl leben. (Man hatte also eine klare Vorstellung von dem Siebenmonatskind.) —

Bleibt der Embryo aber auch noch den achten Monat in seiner dunklen Heimath, so schüttet zum zweiten Mal der Saturn seine Kraft auf ihn aus, und kommt ihm in Folge dessen Schwere und Ruhe zu. Es gewinnt Kälte und Trockenheit, sowie Schlaf und Bewegungsfähigkeit über ihn Gewalt. Ein in diesem Monat geborenes Kind wächst langsam; es ist von schwerer Bewegung und geringem Leben. Oft kommt es todt zur Welt.

Beginnt aber der neunte Monat seinen Lauf über den Embryo und hat der Jupiter, d. i. das grosse Glück, zum zweiten Mal Macht über denselben, dann gelangt auch die Sonne zu jenem Sternzeichen, welches das Haus der Uebertragung heisst. Es ist die Mischung und sind die Lebenskräfte wohlbereitet, und treten die Wirkungen der Thierseele an dem Leib hervor, die Sonne hat vollkommen von den dreifachen Sternzeichen (d. i. dem je dreimal die vier Elemente enthaltenden) zwei Drittheil durchmessen, d. h. zweimal die Elemente durchdrungen, und hat auch der Embryo zweimal die übersinnlichen Kräfte (im fünften und im neunten Monat) erfasst. 240 Grad sind von der Sonne durchmessen, also die Zeit, dass sie von ihrem Haus bis zur Culmination gelangte.

So theilt der Mensch das Schicksal von allem, was entsteht, er beginnt vom niedrigsten und steigt zum vollkommensten Zustand. Doch findet diese Entwicklung im Lauf von Tagen und Zeiten statt, um allmählig den Erguss der Himmelskörper annehmen zu können, denn nach göttlicher Weisheit ward allem was besteht, eine Dauer gesetzt, und entspricht dieselbe dem Maass der Umschwünge eines der himmlischen Körper, (Planeten) die sowohl auf die leiblichen Substanzen, d. i. die aus den vier Elementen entwickelten Produkte, Mineral, Pflanze, Thier, als auch auf die geistigen Substanzen, d. i. die Seele aller Creaturen Einfluss haben. —

Wir haben die Entwickelung des Menschen bis zur Geburt unter dem Einfluss der Gestirne verfolgt, aber auch weiterhin im Lauf des Lebens ist er ihrem Regime unterworfen.

Jede Creatur hat im Himmel zwei Eltern, d. h., zwei Sterne, von denen der eine als Kedchuda (Herr) und der andere als Hailag (Meister) bezeichnet ward. Sind beide glücklich, lebt das Kind im Glück und lang; im umgekehrten Fall ist es umgekehrt.

Ist der Kedchuda glücklich, der Hailag unglücklich, lebt das Kind lang, doch ist es in schlechten Verhältnissen, ist dagegen der Hailag glücklich der Kedchuda aber unglücklich, ist das Kind zwar in guten Verhältnissen jedoch kurzlebig.

Glücklich aber ist der Stern, wenn er aufsteigend und gradgehend, (d. i. in Epicykeln von Ost nach West) geht.

Die Hauptleitung bei der Entwicklung des Menschen hat für die ersten vier Jahre der Mond, denn das gesunde wächst, das kranke schwindet wie der Wechsel des Mondes; je $^1/_7$ dieser Zeit hindurch wirkt dabei jeder der andern Planeten mit. Dann hat für 10 Jahre der Merkur, der Herr der Bewegung und des Verständnisses, die Herrschaft; ebenfalls participirt ein Siebentheil dieser Zeit jeder der andern Planeten.

Die Venus herrscht dann 8 Jahre als die Herrin des Schmucks, der Begierde, der Lust und des Wohllebens.

Am Ende dieser Periode wäre also der Mensch 22 Jahre, etwas früh für all dergleichen, doch bringe man die orientalische Frühreife in Anschlag. —

Es folgt für 10 Jahr (also 22—32 Jahr alt) die Herrschaft der Sonne. Dann ist der Kedchuda in seiner Station, d. i. auf der Höhe. Der Mensch erzieht seine Kinder, übt Herrschaft über sein Haus, er erreicht Macht. —

Die folgenden sieben Jahre herrscht der Mars. Der feste Entschluss, Tapferkeit, Edelmuth, die Hauptenergie nach Aussen wird also bis zum 40. Jahr entwickelt.

Wie bei allen andern Planeten haben die Mitplaneten je ein Siebentheil auch an der Leitung des Mars Theil, dass die Kräfte beider zu eins geworden, ihre Macht entwickeln können.

Der Jupiter herrscht dann auf 12 Jahre (40—52), er bewirkt Religion, Enthaltsamkeit, Reue, Rückkehr zu Gott. Die Herrschaft dieses Sternes, dem sich die andern je ein Siebentheil der Zeit verbinden, wird oft gestört.

Es wird hier ein Beispiel von der Sterndeutung gegeben.

Wird ein Menschenleben von der Venus und dem Mars beherrscht, ist dasselbe der weltlichen Lust ergeben. Das nimmt uns nicht Wunder, wir wissen ja, dass diese beiden, etwas lockeren göttlichen Individuen schon im Homer in ihrer Lust überrascht und vom Goldnetz des beleidigten Gemahls überspannt, einen olympischen Sittenscandal darboten. —

Venus und Mars vereint bewirken diese Richtung, der Jupiter fügt die Lebendigkeit, der Merkur die Lieblichkeit und Milde, der Saturn den Beistand, der Mond den Zuwachs und die Sonne die Herrlichkeit hinzu.

So wird das arme Individuum, was sich schon auf der schiefen Ebene weltlicher Lust befindet, geschoben. —

Der Gegensatz hiervon findet satt, wenn der Jupiter und mit ihm als Adjutant der Saturn, das Menschenleben beherrschen. Enthaltsamkeit und Streben nach der andern Welt ist dann die Devise; der Mars verleiht dazu Kraft und Frische, der Merkur Milde und Güte, die Venus liefert Schmuck, der Saturn Ausdauer. Der Jupiter gewinnt dann durch die Sonne an Licht zur Entsagung dieser Welt und fügt der Mond Gehorsam hinzu. So ist eine Gottesgabe in voller Harmonie hergestellt.

Es folgt die Leitung des Saturn auf 11 Jahre (52—63). es ist der Herr der Ruhe, des Hinschwindens der Begierden l natürlichen Kräfte; es kommt der natürliche Tod, wenn natürliche Wärme erlischt und der Hauch aus dem Körper icht; Das Leben erlischt wie eine Fackel, der geistige nsch aber hat die Seele wohl geübt, dass sie in die geistige itte gelange, wo sie frei ist vom Entstehen und Vergehen, wie vom Brande der Begierde und allem sinnlichen Leid. [1])

Es wird hier stets von der Vereinigung (ittichād) mehrerer stirne gesprochen, d. h. beide sind im Hochstieg, beide sind Rechtgang, d. i. von Ost nach Westen an den Sternzeichen rbei; im entgegengesetzten Fall herrscht ein Deficit dieser räfte im Menschen vor.

Verlassen wir dies Gebiet systematischer Phantasie, welche s Menschengeschlecht die Jahrtausende hindurch beherrscht d die Geister immer von Neuem an die Lösung eines Räth- s getrieben, das nun einmal unlösbar ist. Zu Grunde liegt rbei der Egoismus des Menschen, welcher wähnt, dass, wie Erde nur für ihn geschaffen ist, so auch die Sterne eigent- h nur seinetwegen laufen. Deshalb könne aus ihnen das hicksal eines jeden Individuum bestimmt werden. —

Auch wir sind nicht frei von dem alten Urwahn des nschen. Noch heute nimmt, besonders auf dem Lande, die ossmutter den Kalender zur Hand zu sehen, unter welchen ichen, ob unter einem glücklichen oder unglücklichen Gestirn Enkel geboren ist, auch wir reden noch „es ist in den rnen geschrieben," oder „es wollte sein Stern" und der- ichen mehr.

Auch wir blicken auf Seni, den Astrologen Wallensteins mit er gewissen Hochachtung, denn er steht da als Zeuge von dem waltigen Aufbau eines auf Astronomie und Naturwissenschaft,

---

1) Hiernach lebt der Mensch nach dem 63. Jahre schon in der geistigen lt. Bei dem werdenden Menschen begann der Saturn, er herrschte die en 30 Tage, bei dem gewordenen Menschen hat er die letzte Feile anzu- n. —

auf Mathematik und Berechnung, auf Scharfsinn und feine Combination durch Jahrtausende hindurch aufgebauten Wahn des Menschen, der mit kühner vermessener Hand ohne die Vermittelung ruhig fortschreitender Wissenschaft abzuwarten die Schleier von dem Räthsel der Schöpfung hinwegzureissen wagte.

Und welchen Seegen hat doch auch dieser Irrthum der Wissenschaft geleistet. Die Beobachtung des Himmels ward durch das Streben, aus den Gestirnen das Schicksal zu lesen begründet.

Die Astronomie erstand als die weise Tochter der thörichten Mutter, der Astrologie, um die mit Maass und Wissen geführte Forschung in immer höhere Bahnen zu lenken, ebenso wie aus dem thörichten Streben der Alchymie, Gold zu machen, die Chemie als eine Wissenschaft erstand, der es gelang, immer tiefer zu den Urstoffen der Welt hinab zu steigen.

Die sinnliche Wahrnehmung.

Bevor wir zu der ersten Stufe der Erkenntniss der sinnlichen Wahrnehmung übergehen, wird es um die Stellung derselben, in der Gesammtheit des Menschen zu kennzeichnen, von Interesse sein, ein Bild, welches öfter wiederkehrt und besonders instructiv ist, hervorzuheben. Es heisst:

Als Gott den Menschen mit seinem Hauch belebte und e der Seele in dem Körper eine Stätte bereitete, glich die Grün dung des Körperbaues dem Bau einer Stadt.

Gott schuf zunächst die vier Naturen, (Hitze, Käl Feuchte, Trockenheit), mit sich einander befehdenden Kräft Von diesen verband er je zwei und schuf dadurch die Elemente, Erde (kalt, trocken), Wasser (kalt, feucht), L (warm, feucht), Feuer (warm, trocken).

Aus den Grundbestandtheilen der Elemente gehen die Mischungen Blut (feucht, warm), Schleim (feucht, kalt). Gelb- und Schwarzgalle (warm feucht und kalt trocken) vor. Aus denselben schuf Gott die neun Körpersubst als die Stützen des Körpers, Knochen, Mark, Nerven, Blut, Fleisch, Haut, Nagel, Haar.

Das Ganze fügte Gott als zehn Stufen: Kopf, Hals, Brust, die zwei Weichen, die zwei Schenkelpfannen, zwei Ober-, zwei Unterschenkel, die zwei (Sohlen) Füsse.

Diese verband Gott und stellte sie als 248 Säulen (Knochen) auf. Dieselben sind durch 720 Bänder (Sehnen) verbunden.

Dann bestimmte Gott gleichsam elf Schatzkammern (Depot) Gehirn, Lunge, Herz, Leber, Milz, Galle, Magen, Eingeweide, die Nieren, 2 Röhren (Luft- und Speiseröhren).

Dann setzte Gott 350 Gänge und Wege, das sind die Schlagadern, er liess Bäche aus den Depots erspringen und liess die 360 Bäche nach allen Seiten hin fliessen, das sind die Venen. —

In die Mauer dieser Stadt brach jener Meister 12 rundliche Thore als Ausgänge aus den Depots, das sind 2 Ohren, 2 Augen, 2 Nasenlöcher, 2 Canäle (Geschlechtstheile) 2 Brüste, Mund und After.

Diese so angelegte Stadt übergab Gott acht sich einander helfenden Werkmeistern, das sind die anziehende, haltende, reifende, scheidende, mehrende, zeugende, nährende, formbildende Kraft, und betraute mit der Bewachung derselben fünf Wächter, um ihre Grundfesten zu bewachen, das sind die fünf Sinne.

Diesen Bau erhob Gott auf zwei Säulen (die zwei Füsse) gab ihm zwei Flügel (die zwei Hände) womit er denselben nach den sechs Seiten: vorn, hinten, rechts, links, oben, unten bewegte.

Diesen Bau übergab Gott als Wohnstätte drei Schaaren: den Genien, Engeln und Menschen, d. h., den drei Seelen. Die Begehrseele ist die Pflanzenseele, sie ist den Genien vergleichbar. Die Thier- oder Zornseele entspricht den Menschen, die Vernunftseele mit Unterscheidung und Kenntniss gleicht den Engeln.

Als Stätte der Begehrseele wird an einer andern Stelle die Leber, als die der Zorn- oder Thierseele das Herz, als Stätte der Vernunftseele — das Gehirn angegeben. —

Die Seele an sich freilich ist nur eine, doch nach ihren Thätigkeiten ist sie verschieden; schafft sie Wachsthum und

Ernährung, heisst sie Pflanzenseele, schafft sie Wahrnehmung und Bewegung, heisst sie Thierseele, schafft sie aber Ueberlegung und Unterscheidung, heisst sie Vernunftseele. —

Anlagen, Charaktere.

Die Betrachtung der Charaktere wird mit der Entstehung des Körpers in Beziehung gesetzt und zwar so, dass der Charakter zunächst die Folge der Entstehung ist.

Wir wissen, dass die vier Elemente zunächst den [redacted] Sternzeichen, von denen je drei ein Element vertreten, zugeeignet sind. Die vier Elemente vertreten die vier Grundeigenschaften: heiss, kalt, feucht, trocken; Feuer, Luft, Wasser und Erde. Diese vier ergeben vier Hauptbestandtheile im menschlichen Körper. Schwarzgalle, die die Trockenheit, Gelbgalle, die die Wärme, Blut, das die Feuchtigkeit und Schleim, der die Kälte repräsentirt.

Wir können somit den Menschen als eine Art Pandora-Büchse betrachten, in welcher jener vier Bestandtheile gemischt werden und dann je nach der Mischung einen anderen Grundcharakter ergeben. Diese Anschauung beherrscht das ganze Mittelalter, beherrscht bis in die neuere Zeit die Psychologie in den vier Charaktern:

beim Melancholiker	überwiegt	Schwarzgalle
beim Choleriker	„	Gelbgalle
beim Sanguiniker	„	Blut
beim Pflegmatiker	„	Wasser.

Der Mensch von heisser Mischung ist von Natur tapfer, doch unstät und unruhig.

Der Mensch von kalter Mischung ist dagegen langsam und sicher.

Der Mensch von feuchter Mischung ist mild und gut, leicht annehmend, aber leicht vergessend, der Mensch von trockener Mischung dagegen ausharrend, fest, schwer annehmend aber festhaltend.

Vom Staube rührt die Härte und fester Entschluss, vom

Wasser die Sanftheit und Nachgiebigkeit, von der Hitze (Gelbgalle) die Heftigkeit und von der Kälte (der Schwarzgalle) die Gelassenheit her. Sternzeichen, Elemente, Körpersubstanz entsprechen sich somit. —

Die Harmonie der vier Elemete, d. i. der Temperamente im Körper bedingt das Wohlsein desselben, Krankheit ist ein Zuviel des Einen, und ein Zuwenig des Andern, und muss die Disharmonie vom Arzt gehoben werden.

Diese vier Mischungen sind im Körper, da Gott den Menschen in der schönsten Form vor aller Creatur schuf, dann aber blies ihm Gott den Odem ein, d. h., er verband mit diesem irdischen Leib eine geistige Seele, dass er sich bewege, wahrnehme, wisse und wirke (L. 103).

Die Seele hat 5 Stufen, von denen zwei unter der Menschenstufe, zwei aber über derselben stehen.

Unter der Menschenseele steht am tiefsten die Pflanzenseele, welche als charakteristisches Merkmal die Nahrungsbegierde hat, über dieser steht die Thierseele, welche zu der Begierde nach Nahrung noch den Trieb zur Begattung, nach Rache und Führerschaft führt, bei der dritten Stufe, der der Menschenseele tritt die Sucht nach Kenntniss, Kunst, Reichthum, Höhe und Würde hinzu.

Die vierte Stufe bildet dann die Weisheitseele, auf dass die Wissenschaft, reiner Geist, Läuterung des Herzens, die Analogie, die Folgerung des Schlusssatzes aus dem Vordersatz erreicht werde, und endlich folgt die Engelseele. Auf dieser Stufe tritt zu den früheren Errungenschaften noch die Annahme des göttlichen Ergusses (Inspiration).

Wir sehen, so erfasst die Seele alles, was lebt, von dem Keim der Pflanze bis zur höchsten Entwicklung, dessen der Mensch in der Annahme der Engeleigenschaften fähig ist. Allen diesen Seelen ist das Wesen des Lebens eingeprägt, sie alle haben a) den Erhaltungstrieb und die Vernichtungsscheu deshalb, weil Gott ihr Urgrund, dem sie immer ähnlicher zu werden streben, von ewigem Bestand ist; b) haben alle den Trieb zur höchsten Vollkommenheit zu gelangen, da es ja im Princip der Vernunft begründet ist, dass der vollkommene Zu-

stand lieblicher ist als der mangelhafte. Diese Seelenbegierden sind die Wurzel für die Charaktere und Anlagen, und diese sind wieder Wurzel für die Thaten und Handlungen.

Es ist die Viertheilung in Betreff der Psychologie vorherrschend, ebenso giebt es zur Entwicklung des menschlichen Charakters vier Stufen: a) die natürliche, b) die seelische, c) die vernünftige, d) die religiöse oder, was dasselbe sagen will, die die des religiösen Urgesetzes.

Dem Naturcharakter bringt die Seele Freiheit, die Vernunft Denken und Betrachtung zu; das Urgesetz endlich Gebot und Verbot, wodurch die volle Harmonie erreicht wird.

Wir sehen hier jene alte Ordnung wieder beobachtet, welche der ganzen Philosophie jener Zeit zu Grunde liegt, Natur, Seele, Vernunft, Gott. —

Die Verschiedenheit der Charaktere wird nun ebenfalls aus vier Gründen hergeleitet. Die Charaktere sind verschieden.

a) wegen der Mischungen und die Mengungen derselben,
b) wegen der verschiedenen Beschaffenheit der Landstriche (Clima),
c) wegen der Lehrweisen und Religionen, in welchen die Menschen aufwachsen,
d) wegen der entscheidenden Einwirkung der Gestirne bei der Geburt und der Empfängniss.

In Betreff des Zweiten ist es natürlich, dass die Bewohner der heissen Climata hitzig in ihren Affecten, rasch im Handeln; die der kalten Climate aber kalt, d. i., ruhig in ihren Affecten, langsam in ihrer Handlungsweisn sind.

In Betreff des vierten Punktes der Einwirkung von Lehrweisen und Religionen sei aber hier hervorgehoben, dass auch in diesem Abschnitt diese Philosophen ihre grosse Humanität bewahren und den sittlichen Werth der anderen Religionen selbst der halbheidnischen gelten lassen. Es geht so weit, dass der Magier, ähnlich wie der Samariter im n. T. und der Jude im Nathan als Spiegelbild der Tugend den anderen vorgehalten und die Beschränkung der Sittlichkeit durch die zu starr gefassten Gebote geltend gemacht wird, obwohl Gebot und Verbot, als das Princip aller Religionen anerkannt wird.

Die sinnliche Wahrnehmung.

Wir haben bisher die Entstehung des Menschen und die natürlichen Einwirkungen, d. h. nach den Begriffen der damaligen Zeit die Wirkung der Gestirne auf die Elemente der Natur und somit auch auf die vier Elemente im Menschen betrachtet. —

Wir behandeln jetzt die erste Geistesentwickelung desselben, die sinnliche Wahrnehmung.

In unserer Zeit, in welcher die Naturwissenschaften ein solches Uebergewicht gewonnen haben, wissen wir, dass es durchaus nicht leicht ist, richtig zu sehen, zu hören etc., im Gegentheil, die Ausübung dieser Functionen ist oft eine sehr schwierige und muss mit der feinsten Combinination verbunden werden. Die Naturforschung brachte die sinnliche Wahrnehmung erst wieder zu Ehren und ist sie in dieser Beziehung auf der einen Seite eine Nachfolgerin des Aristoteles, der die sinnliche Wahrnehmung als die erste Grunglage alles Erkennens setzte. Sie ist freilich auf der andern Seite über Aristoteles dadurch hinausgegangen, dass sie nicht sogleich eine jede Errungenschaft im Dienst eines philosophischen Systems zu verwerthen suchte, sondern den Werth der selbständigen, rücksichtslosen Forschung zur Geltung brachte.

Man gebe der Naturforschung was der Naturforschung und der Philosophie, was der Philosophie ist, d. h., erst betrachte man die Erscheinungen der Natur in ihrer Entwicklung und Entstehung und erst nachdem dieselbe in die Reihe aller ähnlichen Erscheinungen eingereiht, nachdem im Grossen und Ganzen der Blick weithin erweitert, beginne man zu philosophiren, d. h., suche diese Resultate dem ganzen Gefüge des geistigen Lebens einzureihen. —

Irre ich mich nicht, als Laie, so scheint jetzt die Naturwissenschaft nicht wenig geneigt Rückblicke zur Philosophie zu gestatten und selbst der Hypothese einen weiteren Spielraum zu gewähren.

Im 10. Jahrhundert schätzte man die sinnliche Wahrnehmung, auch hatte man ein Bewusstsein von der Schwierig-

keit derselben, und von ihrer grossen Wichtigkeit für alles Erkennen und die Entwickelung des Geistes. —

Sinnlich wahrnehmen ist die Veränderung der Mischung in den fünf Sinnen, sobald das Wahrnehmbare sich ihnen (offenbart) darstellt. —

Sinnlich wahrnehmen ist das sich Inne-werden der sinnlichen Kräfte, d. i. der fünf Sinne durch die Art und Weise ihrer eingetretenen Veränderung.

Die fünf Sinne sind z. Th. mehr dem Geiste z. Th. mehr dem Körper zugewandt, sie folgen in dieser Beziehung so auf einander:

Das Gesicht steht als das geistigste obenan, dann folgt Gehör, Geruch, Geschmack, Tastung. —

Der Tastsinn nimmt nur leiblich wahr, und sei daher zuerst behandelt. Die Tastkraft hat bei der mit zarter Haut begabten Creatur ihren Gang, d. h., sie hat ihre Stätte in der ganzen Oberfläche des Körpers, bei den Menschen besonders in den Händen. Die Tastkraft läuft zwischen den beiden Hautlagen hin, von denen die eine die Aussenseite des Körpers bildet, die andere die Oberhaut (von innen) begrenzt.

Das Object des Tastsinns zerfällt in 10 Arten: Wärme, Kälte, Feuchte, Trockniss, Rauhheit, Glätte, Härte, Weichheit, Schwere, Leichtheit. —

In Betreff der Wärme und Kälte nimmt der Tastsinn dadurch wahr, dass die Mischung der Creatur stets ein Maass von Wärme und Kälte hat, trifft nun mit ihm ein anderer Körper zusammen, muss derselbe entweder wärmer oder kälter oder ihm gleich warm oder kalt sein. —

Ist derselbe wärmer, nimmt bei der Begegnung jener an Wärme zu; ist er kälter, nimmt jener an Kälte zu. Diese Veränderung nimmt der Tastsinn wahr und bringt die Kunde davon der Vorstellungskraft im Vorderhirn zu.

Hat der begegnende Körper aber die gleiche Wärme oder Kälte ändert er nichts und macht er keinen Eindruck, es nimmt der Tastsinn somit nichts wahr. —

Ebenso ist es mit Rauh oder Glatt, mit hart und weich, jedoch ist sehr selten ein Körper dem andern in Wärme, Kälte,

Rauhheit und Glätte, in Härte und Weichheit einander eich. Das Harte dringt in das Weiche ein, und werden beide durch empfunden. —

Rauhheit entsteht dadurch, dass ein Punkt in der Oberche gegen den andern hervorsteht, wenn aber die Stellung er Theile gleich ist, ist der Körper Glatt. —

Zwei glatte Flächen haften aneinander, da zwischen beiden ine Zwischenräume sind, eine glatte und eine rauhe haften er nicht aneinder, da Zwischenräume vorhanden sind.

Begegnet ein harter, rauher Körper dem glatten weichen Leibe, iben die hervorstehenden Theile des rauhen Körpers einige eile des Leibes noch Innen, es wird die Fläche des Leis rauh. —

Diese Veränderung fühlt die Kraft und meldet es der Vorellung im Vorderhirn. —

Begegnet ein glatter Körper dem thierischen Leibe, werden e hervorstehenden Theile desselben nach innen getrieben, die örperfläche wird flach und so empfunden. —

Feuchtigkeit und Trockenheit werden dadurch empfunden ss ein begegnender trockner Körper die Feuchtigkeit des Ersteren ftrocknet, ein begegnender feuchter Körper aber dem Andern n Mehr von Feuchtigkeit zuführt. —

Schwer und leicht wird vom Körper beim Heben, Ziehen, agen empfunden, da beides im Verhältniss zur Kraft des örpers verschieden ist.

Die Schmeckkraft erfässt die neun Geschmäcke, süss, ter, salzig, fettig, sauer, herb, scharf, lieblich, zusammenziehend, durch, dass die Feuchtigkeit dieser Geschmäcke sich mit der ngenfeuchtigkeit vermischt, und sich letztere den neun Gemäcken entsprechend verändert.

Sinnlich wahrnehmen, bezeichnet somit nur, dass die ischung des Organs (Sinnes) dem Sinnlichwahrgenommenen der Qualität gleich werde.

Ebenso erfasst der Geruch sein Objekt. Die Gerüche zerlen in zwei Arten, in Duft und Gestank.

Die mit Geruch versehenen Körper geben stets einen feinen unst von sich, welcher sich in einer feinen geistigen Weise

mit der Luft vermischt, so dass diese jenem in der Qualität gleicht, die Luft wird duftig oder stinkend. Da die mit Lunge begabte Creatur stets Luft einziehen muss, um die Hitze des Herzens zu kühlen, dringt diese Luft in die Nasenlöcher und wird die dort befindliche Luft jenem Duft oder Geschmack gleichartig. Dann nimmt die Riechkraft diese Veränderung wahr und bringt die Kunde davon der Vorstellungskraft im Vorderhirn zu. Beim Duft wird die Natur angenehm, beim Gestank unangenehm berührt.

Diese drei Sinne erfassen somit ihr Object in leiblicher Weise durch Berührung, wohingegen die Hör- und Sehkraft ihre Objecte in geistiger Weise ergreifen.

Das Object der Hörkraft sind die Töne.

Dieselben zerfallen zunächst in thierische und nichtthierische. Die nichtthierischen sind entweder natürlich oder instrumental. Natürlich ist der Schall des Donners, des Windes. Instrumental der Schall der Trommel, Flöte, der Seiten etc. Die thierischen Töne zerfallen in redeartige und nichtredeartige. Die Letzteren sind die Töne der Thiere, die Ersteren die der Menschen. Die Töne der Menschen sind sinngebend wie die Rede, oder nichtsinngebend, wie Lachen, Geschrei und natürliche Laute. Ein jeder Ton ist nichts als ein Stoss, welcher dadurch in der Luft entsteht, dass die Körper die Luft zwischen sich zusammenstossen und drängen, dadurch kommt die Luft in's Gewoge und wellt nach allen Seiten hin. Aus ihrer Bewegung entsteht eine Rundung, die sich erweitert, sowie eine Flasche durch den Hauch des Glasbläsers, oder die sich erweiternden Kreise des durch den Fall eines Steines bewegten Wassers. —

Mit Erweiterung dieser Blase beginnt das Gewoge der Luft, bis sie wieder ruhig wird und verhallt. —

Ist ein Mensch oder eine mit Ohren begabte Creatur in der Nähe dringt die wogende Luft in die Ohrhölen am Hinterhirn. Die hier befindliche Luft kommt in's Gewoge und nimmt dadurch die Hörkraft diese Bewegung und Veränderung wahr.

Jeder Ton hat eine besondere geistige Weise und Haltung

ad trägt die Luft in ihrer feinen Naturanlage jeden Ton in seiner [altung und Eigenschaft, indem sie denselben vor Vermischung it anderen Tönen wohl bewahrt, bis er in äusserster Vollommenheit zur Hörkraft gelangt und diese ihn der Vorellungskraft zuführt. —

Die Sehkraft hat zehn Objecte ihrer Wahrnehmung: Licht, insterniss, Farben, Flächen, Körper, Gestalten, deren Dimenonen, ihre Bewegungen und Ruhen, ihre Stellung. Von diesen hn werden eigentlich nur zwei in ihrem Wesen erfasst, nämch Licht und Finsterniss. Dabei ist der Unterschied, dass die insterniss etwas ist, das zwar gesehen wird, doch sieht man derselben nichts anderes. Das Licht dagegen ist das, was cht nur gesehen wird, sondern es werden auch andere Dinge ihm bemerkt. Beim Licht sieht man Farben, diese befinden ch aber auf den Flächen der Körper. Auf diese Weise werden die Flächen durch Licht geschaut. Da die Flächen wiederum nur an Körpern sich finden, so sind die Körper vermittelst ihrer Flächen sichtbar. Da dann ebenso die Körper estaltung, Haltung, Maasse, Bewegung und Ruhe haben üssen, so wird dies alles durch das Accidens nicht aber im Wesen erfasst. —

Licht und Finsterniss sind somit zwei geistige Farben, eiss und schwarz dagegen zwei leibliche. —

Das Licht entspricht dem Weiss, die Finsterniss dem hwarz. Denn aus dem Weissen leuchten alle Farben her-r, wie auch im Licht alle Farben gesehen werden, aber aus m Schwarz treten die Farben nicht hervor, wie man in der nsterniss nichts sieht. —

Licht und Finsterniss durchdringen den durchsichtigen örper, wie der Geist den Körper und fliessen beide von demlben zeit- und raumlos aus. Wenn jedoch der Strahl in e durchsichtigen Körper eindringt, bringt er die Farbe des egenwärtigen in geistiger (d. i. sinnlich nicht wahrnehmrer) Weise mit sich; die Farben aber bringen die Gestaltung n den Flächen dieser Körper und ebenso die Stellung, Maasse, ewegung und Ruhe mit sich. Dieselben verbleiben in ihrer altung, sodass sich keins mit dem andern vermengt.

Das geschieht ebenso wie die Luft die Töne in ihrer Haltung weiterträgt. Auf diese Weise werden die Sehobjecte der Sehkraft, welche in der Feuchtigkeit der beiden Augäpfel bereitet ist, zugetragen.

Die beiden Augäpfel gehören zu den durchsichtigen Körpern. Sie sind zwei Spiegel des Leibes.

Sie sind nämlich nur zwei reine, sinnlich wahrnehmbare Punkte von Wasser, die in zwei durchsichtigen Hülsen liegen. Es ist, als ob sie zwei Kerne der Weinbeere wären. Dringt nun ein Strahl in die durchsichtigen Körper, bringt er die Farben der dort vorhandenen Gegenstände mit sich, und verbindet er sie so den Augen der sehenden Creatur, denn er dringt in sie ein, wie in alle durchsichtigen Körper. Es färben sich die beiden Augäpfel mit diesen Farben, wie sich die Luft mit den Strahlen färbt. Hierbei nimmt die Sehkraft diese Veränderung wahr und bringt die Kunde davon der Vorstellungskraft zu; ganz ebenso wie die übrigen Sinneskräfte die Kunde von dem sinnlich Wahrnehmbaren uns zubringen.

Diese Ansicht, dass die sinnliche Wahrnehmung als eine Aenderung in der Mischung des Organs erfasst werde, wird als eine wissenschaftlich begründete betrachtet, die andere Ansicht aber, dass zwei die Luft durchbohrende Strahlen von dem Auge ausgingen, die dann in den durchsichtigen Körper dringen und so das Erblickte erfassen als thöricht verwarfen.

Gewiss thöricht ist diese Ansicht, aber naiv ist auch die sogenannte wissenschaftliche, obwohl dieselbe immerhin auf eine halbwahre Beobachtung sich stützt. Beim Geruch ziehen wir wirklich Duftstoffe ein, wie wir auch beim Geschmack Stoffe in uns aufnehmen. Von dieser Analogie schliesst man dann auf die anderen höheren Sinne.

Die jetzige Wissenschaft, dass das Sehen nur das Bewusstsein von einer Vibration der Sehhaut sei, und je nach der Bewegung derselben wir die verschiedenen Farben erkennen ist freilich eine neuere Errungenschaft, jedoch stimmt sie mit jener alten auf Galen sich gründenden darin überein, dass Sinnlich wahrnehmen das Bewusstsein von der Aenderung den Organen sei. —

Am nächsten kommt unserer heutigen Wissenschaft die ıeorie des Gehörs. Die Erfassung des Tones ward schon im hnten Jahrhundert durch das Medium eines Luftgewoges 'amawwug) erklärt und entspricht der heutigen Theorie von ın Schallwellen.

Man darf aber nicht wähnen, dass die Sinneskräfte Theile r Seele sein, vielmehr sind sie alle und jede einzelne die Seele bst. Wie der Handwerker mit diesem Werkzeug diese, mit em Werkzeug jene Funktion verrichtet, so verrichtet auch Seele die verschiedenen Funktionen mit ihren Sinnes- ;anen.

Wie es in der Allwelt fünf Naturen, d. h., jene vier beınten der Elementen und die relativ unvergängliche Natur ; Himmels giebt, so hat auch der Mensch als das Abbild ; Alls, fünf Sinne.

Der Tastsinn entspricht der Erde, da der Mensch mit nem ganzen Körper fühlt; der Geschmack ist der Zunge und m Munde eigen und entspricht der Natur des Wassers, da ≥ Feuchte der Zunge die Geschmäcke erfasst.

Der Geruch entspricht der Natur der Luft, denn die im eruch liegende Kraft ist luftartig. Das Gesicht entspricht ır Natur des Feuers und des Lichts, da durch das Licht das ıge seine Wahrnehmungen erfasst.

Der Hörsinn aber entspricht der Natur der Sphären, d. i. n Wohnsitz der Engel, die bei Tag und Nacht lobsingen l heiligpreisen. —

Pythagoras soll durch die Reinheit seiner Natur die Sphärensik vernommen und darauf die Leier gebildet haben. (A. 189.)

Die Frage: wie die Wahrnehmung dem Menschen zum wusstsein komme, wird also beantwortet.

Vom Vorderhirn breiten sich feine Nerven aus, welche ı mit den Sinnesorganen verbinden. Sie zertheilen sich ter denselben und bilden ein Gewebe wie das Netz einer nne. Gelangt nun das Wahrnehmbare in seiner Qualität zu ı in normaler Mischung befindlichen Organen, ändert sie diebe in ihrer Qualität und gelangt diese Aenderung vermöge der rven zum Vorderhirn. Da nun alle Sinne die gewonnenen

Abbilder hierher senden, sammeln sich dieselben bei der Vorstellungskraft. Die Vorstellungskraft übergiebt die gesammelten Bilder der Denkkraft, welche im Mittelhirn ist, um dieselben zu betrachten, ihren Werth und ihre Eigenthümlichkeiten festzustellen und sie dann der bewahrenden Kraft (dem Gedächtniss) im Hinterhirn zuzuführen, welche die Eindrücke bis zur Zeit wo sie sich deren erinnert, aufbewahrt. —

Mit den Sinnen allein kann man eine Wahrnehmung nicht sichern. Die Denkkraft erfasst sie und strebt die Wahrnehmung noch durch einen anderen Sinn zu prüfen, z. B. den Apfel aus Kampfer durch den Geruch.

Ein Irrthum geschieht weniger durch die Sinne, als durch die Denkkraft. Sieht das Auge des Durstigen eine Wüstenspiegelung, hält es dieselbe für Wasser. Der Fehler liegt dann nicht in der Seh-, sondern in der Denkkraft, welche die Wahrnehmung nicht durch einen andern Sinn controliren kann. —

Wir haben hier schon die Brücke zwischen der Wahrnehmung und Sinneskraft auf der einen und der geistigen Denkkraft auf der anderen Seite überschritten.

Als geistige Kräfte werden nun ebenfalls fünf hervorgehoben: die vorstellende, denkende, redende, behaltende, bildende Kraft. Erfasst die Vorstellungskraft das Bild des sinnlich Wahrnehmbaren ganz, so ergreift auch die Denkkraft dies sogleich. Entschwindet dann auch das sinnlich Wahrnehmbare von der Bezeugung durch die Sinne, so bleibt das Bild dem Wesen der Denkkraft wie eine Zeichnung eingeprägt. Diese Form ist für die Denkkraft Materie, für die Vorstellungskraft aber Form, d. i. für die letztere das Ende wie für die erstere der Anfang. —

Dann ist es Sache der Denkkraft auf das Wesen des Wahrgenommenen zu blicken, es in seiner Eigenthümlichkeit zu erfassen und der Bewahrkraft zuzuführen, um es bis zur Zeit der Erinnerung aufzubewahren. Dann ist es Sache der Sprechkraft, die ihren Sitz in der Zunge hat, dass sie, wenn sie davon aussagen will, Worte aus den Buchstaben des Alphabets füge und dieselben als Zeichen von den Bedeutungen der Hörkraft den Anwesenden übermittele. —

Da nun die Töne nur so lange in der Luft weilen, bis der Hörer ihre Grundzüge erfasste und sie dann schwinden, wählte die göttliche Weisheit den Weg, die Bedeutung dieser Worte durch die Schreibkunst zu fesseln. Es war Sache der bildenden Kunst, diese Grundzüge mit dem Schreibrohr als Figuren darzustellen und solche den Flächen der Tafeln und den Seiten der Blätter, zum Nutzen der Menschheit anzuvertrauen. cf. Koran 96, 4, 5. Lies! Gott aber ist allgnädig, er lehrte mit dem Schreibrohr dem Menschen (die Wissenschaft), so er nicht kannte. (Anthr. 37—39.)

Sprache — Schrift.

Das Streben in wissenschaftlicher Weise, die Frage nach der Entstehung der Sprache zu beantworten, ist ein Ergebniss neuester Zeit, ein Resultat der vereinten Philosophie und Sprachwissenschaft.

Das neunzehnte Jahrhundert hatte das Glück, zwei Gestirne ersten Ranges am Horizont der Wissenschaft aufsteigen zu sehn, ein Zwillingsgestirn im Namen Humboldt. Wilhelm v. Humboldt war das Genie der Sprachwissenschaft, Alexander v. Humboldt das der Naturwissenschaft.

Beide sind gleich gross, in der weiten Umfassung des bis dahin Errungenen, beide gleich gross in der selbstständigen Durchdringung dieser Schätze um durch die gemeinsame Erfassung aller Hauptfragen als ein Ganzes, die Bearbeitungen der einzelnen Fragen als neue Schwesterwissenschaften zu begründen.

Die Wissenschaft der Sprachvergleichung als ein selbstständiges Ganze zu betrachten und sie in ihren Resultaten als eine Vorstufe zu erfassen, um an die Frage nach der Entstehung der Sprache heranzutreten, ist ein unsterbliches Verdienst Wilhelm v. Humboldt's. Von ihm zu lernen, aus ihm zu schöpfen und auf diesem Grund weiter zu bauen, ist die Arbeit der nachfolgenden Sprachvergleicher und Sprachforscher.

Humboldt's Ansicht, welche er in den vergleichenden Sprachstudien 1820 (Berl. Akad.) niederlegte, war: Der Keim der Sprache liege im menschlichen Geiste, denn die Sprache ist

dem Menschen angeboren und durch sie vorzüglich ist er Mensch. Der Drang zur Aeusserung und Mittheilung, wecke dann augenblicklich und unwillkürlich die schlummernden Sprachkeime, die sich dann beim Erstehen eines Volkes rasch bis zu der Stufe entfalten, auf welcher die Sprache ihren, in sich vollständigen organischen Bau erreicht. Dann beginne erst, wenn es die Geschichte mit sich bringt, die Umbildung von aussen her durch Mischung von Völkerstämmen, endlich trete mit der steigenden Cultur des Volks, die Periode ein, wo die Gebildeteren sich der Sprache als solcher bewusst würden, wo sie sich gegen sie kehren und ihr mehr und mehr eine glatte conventionelle Form geben. Auf dieser letzten Stufe entstehe gewöhnlich erst die Schriftsprache, von welcher sich die Sprache, wie sie in der Masse des Volkes fortlebt, mehr und mehr abscheidet um ihren eigenen Gang zu gehn.

Auch in Hinsicht der Classification der Sprachen steht die Wissenschaft auf dem Boden, den Humboldt schuf, seine Eintheilung in

A) Sprachen, die sich aus reinem Principe in gesetzmässiger Freiheit entwickeln und

B) in Sprachen, die willkürliche Pfade mit Inconsequenzen einschlagen, und welche letzteren wieder zerfallen in

a) solche, die das Verbum ohne jeden charakterisirenden Ausdruck lassen und

b) in solche, welche das Verbum durch angehängte Pronomina charakterisiren[1])

ist zwar ihrem Wesen nach philosophisch, hat aber doch zu der praktisch wichtigen Annahme von analytischen, synthetischen und syntactischen Sprachen geführt. Von diesen finden in den ersten, wie dem Chinesischen, blosse Nebeneinanderstellungen, noch kein Gefüge, sich vor. Die ursprünglichen einsilbigen Wurzeln bedeuten sowohl Verbum als Nomen, und sind in der Wurzel zugleich die Modificationen enthalten. Die streng geregelte Wurzel giebt den grammatischen Ausdruck. Freilich kann eine Sprache, die die Fortschritte einer Cultur begleitet,

1) Steinthal. Der Ursprung der Sprache. 1877.

icht mit diesen Mitteln auskommen, auch im Chinesischen iebt es Worte, die durchgängig für grammatische Bestimıungen und syntactische Funktionen gebraucht werden und ihre rsprüngliche Bedeutung verloren, vergl. gi urspünglich „ziehen“ ls Genitivzeichen gu „bleiben“ als Dativzeichen.

b) Synthetische Sprachen. Hier haben schon eine Menge inzelner Worte und Sylben ihre Wurzelbedeutung verloren, sie nd zu grammatischen Factoren herabgesunken und mit den Vurzeln und Worten nur äusserlich durch Nebeneinanderellung, durch prae-suf- und infixa verbunden, ohne auf die Vurzelgestalt einzuwirken. Hierher gehört der bei weitem össte Theil der Sprachen, wie die mongolische, tartarische, rkische Familie, ferner die malayisch-polynesischen Sprachen, e Humboldt polysynthetisch nannte. Denken wir an das rverbum in der türkischen Sprache, etwa i mek sein, also ïm h bin, idim ich war etc., und dies zur Flexion benutzt, so llt die ganze Flexion uns förmlich in den Mund. Also etwa l Stamm für „kommen“, imperf gildim ich kam, giledje ïm etc.

Wie kann ferner ein einfacher Stamm durch Einfügung n Resten alter Formen anschwellen.

Man vergleiche baq mak sehen und baqischdirlamaq „sich cht gegenseitig sehen können“.

c) organische Sprachen. Bei ihnen ist die grammatische estimmung mit der Wurzel von innen heraus entwickelt. Die orm aus einem Guss. Hierher gehören nur die Sprachen r beiden Weltfamilien, die die Bildung der Welt auf ihren eistesschwingen trugen, die Sprache der Indogermanen und emiten.

Die Sprachen dieser letzten Art wie das Griechische, Lateische, Deutsche, (Hebräische, Arabische) tönen wie Glocken vom insten homogensten Glase, die Sprachen der zweiten Klasse eichen Glocken von unharmonischer Mischung, auch mit Rissen, e chinesische Sprache ist ein Holz- und Strohinstrument, aber in gestimmt. Vgl. Steinthal: Ursprung der Sprache, 137.

Wir haben oben im Makrokosmos (16—20) die Verhiedenheit der beiden Sprachtypen des indogermanischen und mitischen hervorgehoben und zugleich hingedeutet, dass der-

selbe Charakterunterschied, welcher in der Geistesrichtung beider sich herausarbeitete, schon in dem ersten Geistesprodukt derselben in der Sprachbildung hervortrete.

Eine Wissenschaft der Sprachvergleichung giebt es für die indogermanischen Sprachen, begründet durch Bopp. Für die tatarischen Sprachen ist manches geleistet durch Schott. Für die semitischen Sprachen, die doch einander so nahe liegen, ist blutwenig geschehen.

„Das was den Schwestersprachen (bei den Semiten sind diese Schwestern freilich sehr ähnlich) gemeinsam ist, ist von der Mutter stammendes Erbgut, das nicht alle Töchter in gleicher Vollständigkeit bewahrt haben, das aber jede derselben in besonderer Weise behandelt und auch bereichert hat."

„Auf indogermanischem Boden überschaut man ziemlich klar, wie Verarmung und Bereicherung gegen einander wirken. Die in ihrem Formbau alterthümliche Familie ist die reichere, die ärmere Sprache ist die der Mutter entfremdetere, verarmte. Es findet im Formenbau eine wachsende Verwitterung und Verarmung statt." Vgl. Steinthal 140, 41. Wir haben diese Sätze hier aus dem Buche Steinthal's, des gründlichen und dialectischen Ausarbeiters der Humboldt'schen Grundlagen angeführt, dieselbe für die semitische Sprachfamilie hervorzuheben.

Die arabische Sprache ist den andern semitischen Sprachen gegenüber reich, und ist im eigentlichen Nervensystem der Sprachen, d. i. der Verbalbildung eine vollendete Schöne. Die auf die subjective Anschauung begründete Denkweise der Semiten skizzirt im Satze nur in charakterischen, klaren Schattenrissen, während die griechische, lateinische, deutsche Sprache im reichen Satzbau voll ausgeführte Gemälde als Gedankengebilde schafft.

Der rasch vom Affect beherrschte Semit wirft das Bild rasch in kurzen Zügen hin, dazu bedarf er der Formenfülle. Eine Form muss genügen um anzuzeigen, ob eine Handlung mit einfacher oder stärkerer Kraftaufwendung und ob diese stärkere Kraftaufwendung mit der raschen gewaltigen Energie des Jünglings (II. Form) oder in der ruhigen stetigen Arbeit des Mannes (III. Form) oder endlich in jener Weise der Uebertragung des

Machenlassens durch einen andern (IV. Form) stattgefunden habe.

Das wäre die Classificirung der Handlung an sich. Nun folgt aber eine weitere Betrachtung, wie verhält sich die sciz-zirende Sprache in Bezug auf das Subject der Handlung. Folgende Anschauungen ergeben sich aus dem Leben von selbst, a) es kann die Handlung von einem Subject ausgehen, Activ. b) es kann die Handlung gegen und auf dies Subject hin ausgeführt werden, Passiv. Aus beiden ergäbe sich noch keine vollendete Thatsache. Man kann nach mir schlagen und ich brauch mich nicht schlagen zu lassen, man kann mich angreifen ohne mich zu besiegen. Die Schilderung von wirklichen Ereignissen verlangt mehr, es muss das Subject diese That an sich geschehen lassen. Dass dieselbe statthabe nennen wir die Vollendungsform oder Medialform. Bei der letzteren aus dem Griechischen entnommenen Bezeichnung treffen wir nur halb den Werth dieser Mittelform, nicht nur sich belehren, sondern auch das sich belehren lassen, ist die rechte Mitte.

Denken wir, wir hätten einen langen Kampf zu schildern und hätten nur das eine Verbum tödten, alle Situationen des Kampfes zu bezeichnen. Denken wir an den Kampf von Plewna und erzählen: Die Russen greifen die Türken an, d. h. sie wollen sie tödten. 1) Activ katala, drei einfache Tonwellen des Lebenshauchs „a“ im Reich der Handlung. 2) die Türken werden zum Ziel des Tödtens gemacht. — 1) Passiv kutila, der dumpfe Hauch u hat im Reich der passiven Ruhe die Herrschaft. Die Türken aber lassen sich nicht schlagen VII. und VIII. F. Medium inkatala iktatala. Neue grössere Streitkräfte werden ins Treffen geführt, überall schallt laut auf der Ruf des Kriegs. General Skobeleff stürmt an, im erbitterten Kampfe herrscht der Mord. II. Form, die jugendliche Energie erschallt in kattala, die in katala ruhig und gemessen hinfliessende Tonwelle, schwillt in der ersten Silbe zur raschen, gewaltigen Woge an, um die jugendliche Energie zu kennzeichnen. Auch dieser Sturm wird abgewiesen, die Türken liessen sich nicht morden V. Form. Muth hat auch der Mamluk, das Leben opfern ist edel, aber nutzlos hingeschlachtet werden ist entsetzlich. Mit dem heftigen Ansturm ist es nicht zu

machen. Es komme die überlegende, ruhige, vorsichtige Energie des Mannes, des besonnenen Generals Todtleben. Er macht den Feind zum Zielpunkt vieler einzelner Operationen, er bekriegt ihn. III. Form kātala. Die Dehnung des ersten Vocals, die verlängerte erste Silbe drückt diese anhaltende, in fortwährender Reihe geübte Kraft aus. Die Gegner wehren sich. Hin und her wogt der Kampf vom Belagerer zum Belagerten und umgekehrt. VI. Form des gegenseitigen Schlagens. Endlich ermattet der Schwächere, er lässt sich schlagen und wird besiegt (VII. und VIII. F.). Ehe aber dies geschah, sah man sich, als die Russischen Bataillone gelichtet waren, nach der Hilfe des Bundesgenossen um. Man liess die Rumänen auf die Türken schlagen. IV. Form und dass man sie für sich dazu herbeirief, drückt die X. Form aus. —

So hat man die Schilderung einer ganzen Kriegsepisode in allen ihren Wechselfällen leicht durch ein Verbum mit seinen Nebenformen ausgedrückt. Dies zu können, erweiterten die semitischen Sprachen das einfache Thema, den einsilbigen Stamm zur zweisilbigen, die zweiradikalige Wurzel zur dreiradikaligen. Nur so kann eine Sprache leben, welche den Affect, den die Wechsel des Tages dem Geiste anthun, in jeder einzelnen Phase wiedergiebt und wiedergeben muss, um den lebendigen Zuhörer mitten in den Lauf der Geschicke einzuführen. —

Dieses volle, jedem Gefühl nachkommende Nervensystem der semitischen Sprache, vereint mit dem vollen reichen Vocalismus, also dem guten Lungensystem, hat nur das Arabische. Das System der Schwestersprachen ist dagegen verkümmert.[1]) Denn das Arabische blieb Jahrtausende nur gesprochene Wüstensprache. Ein üppiger, durch die Kunst der Schriftsprache nicht beengter Naturwuchs des semitischen Geistes, ist das Arabische, während die verwandten Sprachen besonders das Hebräische schon früh als Schriftsprache einer grossartigen Idee, dem Gedanken von dem Gottesstaat, den Dienst thun musste. —

Jene nach Humboldt erste Epoche des raschen Aufblühens zum vollen organischen Bau verlief in ihr ungestört und in nor-

1) So ist die 7. d. h. die Medialform im hebräischen Niphal zum Passiv geworden, wie im Vulgärarabischen dasselbe stattfindet.

len Verhältnissen. Wir müssen beklagen, dass wir noch keine gleichende Semitische Grammatik haben, so oft auch Ansätze zu gemacht werden. Wer aber ein solches Riesenwerk unter-mt, der lasse sich nicht vom Schein des vollen Arabismus ver-ren, einfach zu sagen, so ist es im Arabischen rein und so im bräischen unrein und entartet, sondern er bedenke, dass auch Sprachenmaterial sich in Schichten gelagert hat wie unsere de. Eine Reihe Formen verwest, eine andre Reihe entsteht. ch zeugt ihr Neuwuchs von der Beschaffenheit früherer ver-ster Sprachculturen. Ferner: Schwestersprachen haben wir, Mutter aber kennen wir nicht, und wer nicht die ganze ihe der Geschwister mit klarem Aug' und sicherem Tact hten kann, der bleibe von dieser Aufgabe fern.

Es ist ein mühevoller, steiler Weg, den der Sprachver-icher hinanzuklimmen hat. Alle Achtung vor der Arbeit, lche die Sprachvergleicher bisher rüstig gefördert, wie weit men sie? Etwa ein wenig über die alten Formen der vor-ndenen alten Sprachen der Ursprache zu. —

Mit kühnerem Schwung hat man von der anderen Seite mehr riori so vom Geiste selbst heraus die Frage nach dem Ursprung r Sprache zu lösen gesucht, sie ist jetzt en vogue. Steinthal t ein grosses Verdienst um diese Frage; ob aber dieselbe ir-id wie zur Evidenz gelangt ist, darüber sind die Urtheile ir verschieden. Die früheren Ansichten waren:

a) der menschliche Verstand hat die Sprache gemacht.

b) die Sprache sei dem Menschen von Gott oder einem ürlichen Instinkt gegeben. Steinthals Ansicht lag in der tte: Sie sei dem Menschen nicht anerschaffen, auch hat sie menschliche Verstand nicht gebildet, sondern

c) sie habe sich in ihm entwickelt, also Selbstproduct.

Wie Pallas Athene gewappnet aus dem Haupte des Vater us entsprang, so ist nach vielen die Sprache als absolut fertig die Erscheinung getreten, sagt doch der geistreichste aller ientalisten E. Renan von der Sprache: Un germe est posé le germe se developpe mais rien ne se crée, rien ne s'ajoute tout y était — Steinthal, Ursprung der Sprache 139.

Renan ist doch sonst nicht orthodox, das ist wirklich sein

letzter Fehler, aber in dieser Ansicht kommt er dem orthodoxesten Muhammedaner und Hebräer gleich. Denn im Koran wird die Sprache dem Adam offenbart. Adam liest als Professor den Engeln ein Collegium über die Sprache. Eine noch höhere Stellung hat der Mensch. I. Mos. 2, 20. Muss man nicht in allen Dingen das „der Kraft nach" das Mögliche, von dem „der That nach" dem Wirklichen unterscheiden?

In noch grössere Verlegenheit setzt uns die neuste Ansicht Steinthal's: „die Sprache ist der Process, in welchem aus Anschauungen die Vorstellungen gebildet werden, p. 373" sie fällt damit dem beliebten Thema der Völkerpsychologie anheim.

Aus Anschauungen, d. h. den von den Dingen aus, uns durch die Sinne zukommenden Eindrücken, werden Vorstellungen, d. h. sie werden bewusstes Eigenthum des menschlichen Geistes. Das ist aber auch bei Taubstummen der Fall. Kann man Sprache als einen blossen Denkprocess darstellen? gewiss von der einen Seite, dann setzt man denken gleich still sprechen, wie die Hebräer amar reden und amar be libbo in seinem Herzen reden, für denken brauchen. Aber die Sprache ist doch zunächst ein physischer Process, eine Schallhervorbringung der That nach, ihr geht ein psychischer, des Denkens voraus. Vorstellung und Wort gehören doch zusammen wie Leib und Geist.

Mancher denkt viel, doch spricht er wenig, mancher redet viel, doch denkt er wenig oder gar nichts. Von einem berühmten Sprachprofessor sagte man: er schweigt in sieben Sprachen.

Die Frage von der Sprache ist theologisch, physiologisch und philosophisch vielfach einseitig behandelt, nur wer alle diese Momente zusammenfasst, kann vorwärts kommen. Der fromme Geist der Hebräer dachte sich den Menschen als vollendet — gut — der Hand des Allmächtigen entsprungen. Adam hat die sittliche und geistige Vollendung im Paradies. Diesem Weisheitsgeschöpf ist die Sprache und die Gotteserkenntniss eigen. Die Menschheit entartet nach dem Sündenfall, wir alle sind nichts als „verdorbener Adam". Auch Büffon zielt noch darauf hin, mit der zum Sprechen geeigneten Affenzunge, die nur deshalb sich zum Sprechen nicht bewegt, weil der Affe keinen Geist

be. Nach der neusten darwinischen Anschauung ist der ensch nichts als ein durch den Kampf um's Dasein ent- ckeltes Thier. Dies ist jenem grade entgegengesetzt. —

Eigentlich redet die Ameise mit Fühlerzitterung, der Vogel it seinem Zwitschern, viel weisere Sachen als der dumme ensch. Gewiss sind sie viel klüger als manche Menschen,) aber klüger als die Menschheit?

Nehmen wir einmal die Sache einfach sowie sie liegt. as ist Sprache? Eine Schallproduction. —

Schallproductionen haben die mit Lunge begabten Thiere ch, auch sie gebrauchen dieselben zur Bezeichnung ihrer fühle und Erregungen; doch was ist der Unterschied? Die hallproduction des Menschen ist articulirt, die der Thiere ht; d. h. der Mensch hat seine gesammte Schallproduction t klarem Bewusstsein in verschiedene Laute zerlegt, und diese ute werden in Gruppen, d. h. in Worte gefügt, um geistige erthe, d. i Bedeutungen zu hegen. Der articulirte Hauch rd Leib des Geistes. Der Mensch allein unter aller Creatur acht dieses Kunststück und entwickelt sein Lautvermögen zu em vollständigen Werkzeug, um sein volles, klares Geistes- ben zu verkünden.[1]) Warum er allein?

Er ist die einzige creatura philosophans in der Natur, das nzige Wesen, welches sein Ich im All und das All in seinem h erkennen kann.

Es giebt eine Analogie. Der Mensch allein bildet sich ein erkzeug sein Ziel zu erreichen, er misst die Kraft der Ele- ente der Kraft seines Ichs gegenüber ab. Daher die Ge- hichte der Erfindungen von Anbeginn der ringenden Mensch- it. —

Was ist nun die Sprache — sie ist das Werkzeug der ittheilung, so der Geist sich gebildet. Der Einzelne ist schwach im Ringen in der wüsten Welt, er bedarf der Ergänzung rch den Andern. — Diese kann nur stattfinden durch klare ittheilung. Dazu dient die Entwicklung der Schallproduction.

Diese Analogie scheint zu hinken. Beim Werkzeug nimmt

1) Wir müssen hier das Verdienst Whitney's, (the language and the udy of language) die Sprache wie ein Instrument aufzufassen, anerkennen.

der Mensch einen Stoff ausser sich, etwa eine Stange und befestigt daran einen spitzen Stein. Vom ersten Spiess bis zur Kruppschen Kanone ist ein weiter Weg. Bei der Sprache dagegen liegt der Stoff in ihm als der Hauch seiner Lunge.

Was ist die Differenz? Der Stock lag ihm ferner, der Hauch näher. Gewiss gebrauchte er den Hauch zur Aeusserung eher, als den Speer zur Vertheidigung; vielleicht zeichnet Sprachbildung und Werkzeugbildung dieselbe Stufe der Cultur.

Sehen wir die Schallproduction genauer an.

Wir haben zunächst die Interjection, einen Laut, der direct durch einen uns gewordenen Affect hervorgerufen wird. Derselbe ist gleichsam ein Gegengewicht oder eine Entladung der zu voll anschwellenden Woge des sinnlich afficirten Wesens. Schreien sie nur tüchtig, sagt der Zahnarzt, wenn er uns einen Zahn herausreisst, das erleichtert. Gewiss, der Schmerzensschrei ist eine Erleichterung, ebenso wie der Freudenruf eine Austönung der in unserem Innern wogenden Gefühle und des rascher wallenden Blutes ist. Besonders ist das bei dem Lockton der brünstigen Creatur ersichtlich, denn der Lockton ist der Ausdruck von dem in der sinnlichen Erregung hervorgerufenen raschen Wallen des Bluts. Die Interjection ist somit als Naturlaut aller Creatur eigen, sie ist die natürliche directe Wiedergabe der Empfindung. — Sie ist dem Thier und Mensch gemeinsam.

Die zweite Stufe ist die Schallnachahmung, die Onomatopoïe. Das Rauschen der Bäume, das Rieseln des Bachs, der gewaltige Donnerschall, das Heulen des Sturmes und dergl. kann der Mensch mit seinem Lautvermögen nachahmen, das kann zum Theil auch ein Thier, etwa ein Papagei. Doch nun kommt die Kluft. Von dem Augenblick, wo diese Schallnachahmung als eine Bezeichnung gebraucht wird, um ein Ergebniss, eine dem Ich früher zugekommene Erregung auszudrücken und anderen zu verkünden — ist die Sprache da — fortan liegt die Kluft zwischen dem dämmernden Selbstbewusstsein im Thier und der klaren Selbsterkenntniss des Menschen zu Tage. Der Kreis der directen Schallnachahmung ist klein, obwohl dergleichen in allen Sprachen zu Hauf vorliegt; wir sagen rauschen,

sausen, donnern, heulen, klappern, fallen u. dergl. mehr. Klein st der Kreis, weil das Ohr doch nur einen kleinen Theil von llen unseren Wahrnehmungen uns zuträgt, einen viel grösseren heil derselben bringt das Gesicht, der Tastsinn, der Geschmack. ber ein Reflex zwischen dem Laute und der Anschauung ird immer sein. (Steinthal 310.) Ich kann durch einen raschen aut die Schnelligkeit des Blitzes, des Laufs und dergleichen, urch einen langsamen Laut die Gemächlichkeit bezeichnen.

Durch alle Sprachen geht der Laut, sanskrit tan, semitisch atan oder tanan für dehnen, griechisch tannumi ktcino, lateinisch ndo tent, französisch tenir tendre, nun wohl die gedehnte aite — und Fäden hat selbst ein Eskimo aus den Därmen es Seehunds — giebt den Ton für den Begriff: dehnen, pannen etc. Auf diese Weise werden die einsilbigen Wurzeln, ie Themata; als die Grundnoten in der Musik der Sprache ntstanden sein. Doch will ich mit solchen Ursilben etwas bechten, kund thun, wie dann? ich muss mein Sprachinstrument rvollständigen, man muss eine Form finden, das durch jenen on bezeichnete Handeln oder Leiden mit einem Individuum, nem Träger desselben, in innige Verbindung zu bringen. Wir aben fortan den Lauf einer gewaltigen Geistesarbeit der Menschheit vor uns. Kleine Lautanhängungen, die sprechende, angeredete der abwesende Person zu bezeichnen, Anhängungen oder Anldungen an der Grundsylbe, die Gegenwart, Vergangenheit nd Zukunft nachzubilden. Wer will die Summa des selbstewussten Geistes berechnen, der daran arbeitete, der daran chuf?

Die Ausbildung der Sprache war die Urarbeit der Urhnen, die Weiterbildung derselben die Arbeit der geschichtchen Ahnen, und so lange ein Volk lebt, arbeitet es, bildet und formt es an seiner Sprache, um diesen Hauptbau seines eistes in geregelter, bedachter Kunst, harmonisch seiner ganzen eistesentwicklung entsprechend zu fügen.

Das so gefügte Kunstwerk wird aus dem Hauch als Stoff dem selbstbewussten Geist als formgebenden Kraft gebildet. n lerne auch von den semitischen Sprachen, die dem Verbum Princip des Nomen und Adjectiv entnehmen, man sehe, wie z. B.

die zweite Person in Katalta ti tuma, tum tunna den Rest des Pronomen anta u. s. f. anfügen und beim Perfect der vollendeten Thatsache durch Hintansetzung durch Suffixa, beim Imperfect aber der unvollendeten Handlung, wo die Person noch mehr in's Gewicht tritt, durch Voranstellung, durch Praefix oder Suffix wirken. —

Auch der Semitismus kann uns vieles für die Sprachbildung lehren. Doch wird er wenig in Betracht gezogen.

Was ist nun danach die Sprache? Sie ist eine vom erwachenden, selbstbewussten Geist des Menschen angelegte und bei der Fortentwickelung des Menschen weiter entwickelte Laut-Aus Hauch geformt wird sie vom Geist gespielt, nur das klare Selbstbewusstsein von dem Ich und All kann darauf musicieren, die andere Creatur aber nur klimpern — stümpern. Der Keim ist gegeben, geistig im Selbstbewusstsein des Menschen und leiblich in der Hauchentsendung, doch ausgearbeitet und entwickelt ist der Keim zugleich mit und durch das immer klarer, sich und das All erkennende Ich im Menschen. — Die Kluft zwischen dem Affen und Menschen ist doch etwas grösser als der entflammte Affenenthusiasmus wähnt. — Gab es einmal den sprachlosen Menschen? Vielleicht war dies der bisher noch vermisste, doch eifrig gesuchte „fossile Kunde".

Möglich, dass es eine Zeit gab, in der der Mensch noch nicht sprach. Auch das Kind spricht noch nicht, hat nur den Schreilaut als Interjection, und in der Menschheit spielt das Bild der Einzelentwickelung sich wieder. Ebenso ist eine Zeit denkbar, da der Mensch in nackter Kraft mit den Elementen rang, ohne seine Kraft durch das Instrument zu erhöhen. Aber auch dieser Mensch war schon vom Thier durchaus geschieden, er hatte die Fähigkeit der Entwickelung; das ihm ähnliche Thier, der Affe, aber nicht. Schon die Dynamis entscheidet, wenn auch die Energeia noch nicht klar hervortrat.

Gehn wir jetzt dazu über, zu fragen, wie stand diese Frage im 10. Jahrhundert in der durch die Araber vermittelten und bearbeiteten Wissenschaft?

Der Ursprung der Sprache ist bei den alten Völkern Gegenstand der Mythe. Nach I. Mos. 2, 19 bildet Gott das Gethier und bringt es zu dem Menschen, zu sehen, wie er sie nenne,

und wie der Mensch die lebendigen Wesen nannte, so sollte ihr Name sein.

Etwas naiv. Die Schöpfung der Welt ist bekanntlich zweimal beschrieben. Im ersten Capitel ist die Schilderung einfach und grossartig, getragen von dem Grundton der Erhabenheit des Allmächtigen; in der zweiten Schilderung (Cap. 2 und 3), ist dieselbe naiv, und voller Anthropomorphismen. Naiv ist's, dass Adam hier der Professor und der liebe Gott der Zuhörer ist, bei diesem alle Wissenschaft in aeternum, begründendem Collegium. Doch ist dies nicht das Schlimmste. Gott geht im Garten spazieren, sich am Abend zu erfrischen, er macht dem gefallenen Menschenpaar Kleider und dergl. mehr.

Die Verschiedenheit der Sprachen trat als neues Räthsel, als eine neue Frage an die kindliche Menschheit. Bis nach Babylon war mancher Jude wohl gekommen, dort stand der unvollendete gewaltige Thurm, ein Zeugniss sowohl für die gemeinsame Kraft als auch für die Schwäche des entstehenden und vergehenden Menschen. Mit Hülfe des Worts Babel (papeln) wird der Mythos gebildet. Die Sprachverwirrung sei Strafe des sich gegen Gott überhebenden Menschen.

Der Koran ist ein Flickwerk aus dem Schurrmurr der Legende, er kann auch dies Räthsel lösen. Er kennt drei Reihen vernünftiger Wesen. Genien, Engel, Menschen. Die aus Feuerhauch geschaffenen Genien beherrschen die Welt, sie überheben sich, und um die Rebellen zu strafen wird das Chor der Engel von Gott mobil gemacht. Sie fahren nieder, um die Genien von der Welt zu vertreiben. In die wilden Grenzberge der Welt und in ihre Wüsten werden die Genien gehetzt und gejagt, ihre Hauptmacht ist gebrochen, nur im Einzelnen können sie noch chikaniren und den Sinn verwirren. — Aber auch das Reich der Engel ist auf Erden nicht von Bestand. Gott setzt Adam als seinen Chalifen, Stellvertreter, auf Erden; er rüstet ihn aus mit dem Schibolet der Herscherwürde, denn Adam kennt die Namen aller Dinge, er spricht, und es beugen sich deshalb die Engel vor ihm nach dem Wunsche Gottes.

Nur der Iblis, ein corrumpirter Diabolus, ist hochmüthig und widerspenstig, er erkennt die Würde Adams nicht an. Hinc

illae lacrymae, daher der ewige Scandal des Bösen in dieser Welt, die sonst so harmonisch hätte sein können. Also sowohl im alten Testament als im Koran ist die Sprache das Zeichen der Vollendung für den Menschen und das ist Wahrheit, das Uebrige falle der Mythe anheim.

Der Mensch ist wissbegierig, er will nicht nur wissen, dass etwas ist; er fragt, wann entstand es?

Ein Narr kann in einer Minute zehnmal mehr fragen, als alle Weisen ihr ganzes Leben hindurch beantworten können. Die Wissenschaft steht vor diesem Räthsel des „Wann" rathlos da. Man verarge es uns nicht, wenn auch wir in unserer Noth den neugierigen Saladin mit einer Erzählung abspeisen — obwohl wir nichts von einem weisen Nathan an uns haben.

Es giebt eine Schilderung von dieser letzten Weltentstehung (Anthropologie 178), welche alles ab ovo an genau berichtet und berechnet. Hier seien die Grundzüge angegeben. Als Gott die Erde schuf, breitete er sie wie einen Teppich hin, und gab der Luft die Weite zwischen Himmel und Erde. Die Luft wogte hin und her, drang in die Meere, sie in Wogen zu bewegen. Sie durchdrang Wasser und Erde, und mengten sich die Naturen, eine mit der andern.

Durch diese Luftbewegung entstand Gezisch, Getön, Schall, Meergewog und Sturmgeheul.

Dann entstanden die Minerale in den dazu passenden Strichen. Dünste verdichteten sich, Thau stieg auf, die Wolken häuften sich und hoben sich bis zur Grenze der Windhauchzone. Sie hingen an der Eishauchzone und drängte sie das Feuer des Aethers. Die Wassergestirne gewannen über sie die Macht, dass sie auf die Erde träufelten; die Luft befruchtete die Tropfen und durchdrang sie, die Gestirne warfen ihre Strahlen, die Sonne traf mit ihrem Strahl die Erde; sie nahm Wachsthumskraft an, und das Erste, was der Erde entspross, das waren die Pflanzen.

Die Erde bestand mit Meeren, Bergen, Pflanzen, Bäumen 3000 Jahr. Dann durchdrang die Weltseele mit der Kraft des Lichts und des Strahls verbunden, die Luft, und ordnete die körperlichen Dinge durch Fügung der Naturen in den sinnlichen

und geistigen Kräften der Gestirne. — Die Bewohner der Erde vor Adam waren die Thiere. Als dieser Zeitlauf vollendet war und ein neuer begann, wollte Gott die Menschenform schaffen, er machte Adam und Eva aus Lehm und liess sie das Paradies bewohnen. — Gott stellte Adam im Gleichmass her, blies ihm seinen Odem ein, so dass die Engel ihm dienten.

Die Pflanzen waren unter dem Zeichen der Aehre, die Thiere unter dem des Stiers, Adam und Eva unter dem doppelt gekörperten Stern, dem Orion entstanden.

Der Beginn dieser Welt fand im Zeichen des Widder statt, damals stieg sinkend nieder der Saturn. Der Saturn ist Zeichen der Schwere, und sammelte sich der schwerwiegende Kern des Alls, die Erdmasse. Das erste sich verdichtende Mineral war das Blei, und so entstand die Stätte der Schwere, der Weilort des Dichten und Festen, d. i. die Erde; dies geschah durch Wirkung des Saturn.

Adam, Eva und die Thiere weilten eine Zeit, wie dies im Schicksalsbuch verzeichnet war, ohne Berührung und Verbindung, dann offenbarte ihnen Gott die Rede.

Dies geschah, als der Merkur, der Meister der Rede, im Aufgang war. Es sprach Adam und Eva, und lehrte Gott ihnen die Namen aller Dinge, auch erkannte Adam jede Gattung und Form, jede Art und Unterart der Minerale, Pflanzen, Thiere, alle Theildinge in Namen und Eigenschaften.

Das Menschenpaar bestand so eine Weile, sie assen mit den Thieren Baumfrüchte und tranken Quellwasser, bis der Widder seinen Lauf zum Stier vollendet. Derselbe ist sehr nützlich für alle Cultur, er ist das Haus der Venus, die damals grade strahlenden Lichts zur Oberabscisse aufstieg.

In diesem Himmelsstand geschah die Vereinigung Adams mit der Eva, sie ward schwanger und begann hiermit der Spross, während der Widder in dem von der Astrologie beschriebenen Zustand war.

Als nun der Kinder viel wurden, lehrte und bildete sie Adam, zeigte wie sie säen, pflügen, züchten und das Land bebauen sollten. Sie betrachteten die Thaten der Thiere, wie ein jedes gegen das andre verfuhr, ahmten ihnen nach, und that

Adam auf Gottes Befehl den Menschen kund, was zum Nutzen der Nachkommenschaft gereichte.

Also verweilte Adam, bis ihn Gott zu sich rief, doch sein Spross verblieb — sie redeten syrisch, andre sagen nabathaeisch. Einer nahm vom Andern die Bedeutungen.

Sie erfassten alles, was sie wollten, und bezeichneten jedes Ding in seiner Eigenschaft durch die Buchstaben, aber dieselben waren noch nicht mit einander verbunden, auch noch nicht in der Schrift vereint. Adam lehrte nur durch Kundthuung, wie ein Lehrer den, der nicht schreiben kann, belehrt.

Die Geschlechter bewahrten die Namen und die Eigenschaften, bis der Stier den Lauf bis zum Orion vollendet. Da erschien die Schrift. Denn der Orion war das Haus des Merkur. Der Kopf des Drachen stand damals hoch, der Schwanz niedrig. Es gab der Buchstaben vierundzwanzig, d. i. die ionische Schrift, denn man theilte jedem Sternzeichen zwei Buchstaben zu, und wurden damit die Worte nach der Sprache dēs Volks und jener Zeit geschrieben.

So geschah alles der göttlichen Weisheit gemäss, zur bestimmten Zeit und glücklichen Stunde. Die Kraft der Töne und Weisen drang zuerst in die Himmelswelt, dann in die Bewegung der Luft, dann in die der Pflanzen, dann in die Körper der Thiere, dann in die Menschenwelt. Die dem Menschen zukommenden Töne heissen Rede, sonst spricht man vom Gebell des Hundes, dem Gewieher des Pferdes. Der Eine redet arabisch, der Andre persisch, ein Dritter ionisch."

Wir wissen somit jetzt nicht nur das „dass", sondern auch das „wenn" der Spracherfindung, und wenn man sich nicht dabei beruhigt, so sind die bösen Astronomen daran schuld, welche der Astrologie nicht mehr mit Ehrfurcht nahen. Zur Berechnung erinnere ich an jene Zahl, 36,000 Jahre, in der die Sonnengleiche durch die zwölf Sternzeichen wandert.

Eine dem entsprechende Stelle ist die (Anthropologie 202), wonach Adam alles wohl geordnet und alle Dinge, gross und klein, in neun Zeichen von verschiedener Gestaltung zusammenfasste. Er benannte dieselben mit Namen, welche alles Vorhandene umfassen und in welchen alle Bedeutungen vereint sind,

enso wie alle Theile der Rechnung und Zahlenstufen in den
an Einern enthalten sind.

Diese Neun, welche Gott Adam lehrte, bildeten eine Offen-
arung, welche die Inder in den neun Zahlzeichen verwandten.
lit diesen Zeichen erkannte man die Namen und die Eigen-
haften aller Dinge. Also blieb es, bis der Menschenkinder
el wurden, man syrisch sprach und der Himmel eine andre
orm annahm, die nach dem Tode Adams eine Veränderung
thig machte. Man schrieb damals nicht und belehrte sich
ündlich. Nur ein Haus bestand und herrschte eine Rede.
ls aber die Nachkommen sich in die verschiedenen Klimata
rstreuten, wurden nach göttlicher Bestimmung die Namen und
orte durch die Schrift gebunden. Gott that den Menschen
e Schrift kund und zwar die Syrische.

Es wurden der Menschen mehr, sie übten und gewöhnten
ch an die Schrift. Die Buchstaben wurden auf 28 vermehrt,
, diese eine der vollständigen Zahlen ist, welche zu der vor-
fflichsten Art gehören. ($1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$.)
ie arabische Sprache, als das vollendete Siegel der Schreib-
nst, hat 28 Buchstaben. Ihre Schrift ist die schönste. Wie
le Menschen aus Adam und Eva stammen, so sind auch alle
abischen Buchstaben aus einer graden und einer Bogenlinie
tstanden.[1])

Natürlich hat auch die arabische Schrift ihre Gevattern im
immel an den 28 Mondstationen, und ist somit in ihrem hohen
mmlischen Adel installirt.

Soviel der Phantasie auch bei dieser Frage herrscht, das
, klar, man nimmt sie heraus aus dem Zweifel der Niederwelt
d will sie lösen mit der Klarheit der Hochwelt.

Können wir etwa jetzt nach langem Ringen diese Frage
en?

Wir wissen, dass die indogermanischen Völker in der
ulturgeschichte die semitischen bei Weitem übertrafen, denn
e begründeten die Wissenschaft, aber wir müssen doch zwei
ünste, durch die der Mensch auf dem Markt des Lebens

1) Eine genauere Ausführung über die arabische Schönschrift. cf. Pro-
leutik 133.

und im Gebiet der Wissenschaft Herr wird, die Messkunst, und die Schrift zunächst den semitischen Völkern vindiciren. Böckh wies nach in seiner Metrologie, dass von Assyrien aus die Maasse ihren Lauf durch die Welt nahmen, die alte assyrische Elle war der Deckstein, und der alte babylonische Fuss der Backstein am Thurm von Babylon. Von hier aus wanderte das Gewichts- und das von ihm abstrahirte Längenmaass durch die alte Welt. Obwohl das Urmaass und sein Verhältniss 1 : $\frac{2}{3}$ sich allmälig zu 1 : $\frac{1}{2}$ änderte, und man sich immer mehr dazu bequemen musste auf einem kleineren Fuss als Nimrod zu leben.

Anerkannt ist ferner, dass alle Alphabete der jetzigen Welt von den Semiten ausgingen, sowohl das Sanscrit- als das griechische Alphabet gingen von Semiten aus, das letztere ward den Phoeniken entnommen.

Doch woher stammt diese wunderbare Erfindung, durch Zeichen das genau in seinen Theilen erkannte Stimmregister des Menschen wieder zu geben? — Es ist nur denkbar, dass der Mensch malte ehe er schrieb, er malte die Gegenstände, die er bezeichnen wollte, und nahm dies Bildniss als Zeichen für den Lautwerth des Worts. Auch wir machen es noch heute so bei der Rebuszeichnerei.

Das Aegyptische steht — wie dies jetzt nach Seyffarth's Vorgang allgemein anerkannt wird — auf der Stufe ein Zeichen bald Rebusartig, d. h. als Sylbe, theils buchstabenweise als Buchstab zu schreiben, während der erste grosse Entdecker Champollion, noch alles als Buchstabenzeichen las. Hat nun Mose, der in aller Weisheit Aegyptens unterrichtet war und am Sinai Gesetze schrieb, das hebräische Alphabet dem Aegyptischen nachgebildet? Das System der semitischen Schrift ist dasselbe, auch das semitische Alphabet ist eine Bilderschrift, dann musste Mose den grossen Schritt zur reinen Buchstabenschrift machen. Erst bezeichnete das Bild das Ding selbst, wie in den Tausenden von Zeichen im Chinesischen noch erkenntlich ist, dann bedeutete es die Lautsumme der Silbe im Aegyptischen und endlich nur den Anfangslaut des Worts. Erst auf dem dritten Standpunkt ist wirklich die Schrift ihrer Aufgabe gewachsen um mit einer Hand voll Zeichen, die unendliche Menge

der möglichen Lautfügungen wiederzugeben. Bekanntlich hat keine Sprache alle Lautfügungen, die möglich sind, verwirklicht. Aus dem alten Culturland Assyrien und Babylon die Schrift herzuleiten, wird immer mehr beiseit gelassen. Aus der Keilschrift, die übrigens auch syllabarisch gelesen wird — dasselbe Zeichen für ma und am etc. — kann das offenbar aus der Bilderschrift entstandene Weltalphabet, das Hebräische oder Phönikische, nimmer entsprungen sein.

Man denke die unendliche Kette der verschiedenen Ringe, welche an dieser Erfindung der menschliche Geist fügte. Wer von uns denkt, wenn er die Rundung des a macht, dass hier der Rest eines alten Stierkopfes oder beim b, dass hier der Rest einer alten Zeltrundung vorliege, denn bet hiess das Haus, d. h. das Zelt.

Doch nun zurück zur Sprache. —

Beim Räthselhaften – bei der Frage nach dem Wann — griff man im 10. Jahrh. zu den Sternen, bei einer vorliegenden Thatsache urtheilte man ruhiger. In der Logik (29) handeln unsere Philosophen über Bedeutung ma'na und Wort. Die Bedeutungen sind insgesammt Formen und Merkmale in den Gedanken der Theilseele, dieselbe erfasse, abstrahire jene von der Materie, vermittelst der Sinne. — Worte (Lafz eigentlich Auswurf) sind nur Zeichen, die auf Bedeutungen in den Gedanken der Seele hinführen (26). Sie entstehen aus Buchstaben. Die Buchstaben sind nämlich einzelne Laute, folgen sich dieselben, entstehen Worte, enthalten diese Worte „Bedeutungen", sind sie Namen, Zeichen, folgen diese sich einander werden sie Redetheile und wohlgereihte Redetheile (Kalima) sind Aussprüche (Kaul).

Die Bedeutungen gleichen den Seelen, die Worte den Körpern. Denken und Sprechen als ein Ganzes, als ein Leib und eine Seele zu betrachten, geht als ein Grundgedanke durch die Vorstellungen dieser Zeit. Die Denkrede ist das Ursprüngliche, die Wortrede das Abgeleitete. Die Worte sind nur Zeichen, die auf Bedeutungen in den Gedanken der Seele hinführen. Dieselben wurden unter den Menschen festgesetzt, auf dass ein

jeder Mensch die in seiner Seele sich vorfindenden Bedeutungen bei Anrede und Frage aussage.

Denn alle Dinge, so behaupten wir, sind Formen von Wesen (aïn pl. a'jän) welche der Schöpfer auf die schaffende Vernunft, die Vernunft auf die Weltseele und die Weltseele auf den Urstoff emaniren liess, von dem Urstoff aus aber gingen sie auf die Theilseelen über, Logik 27. Die Denkkraft, heisst es, (Weltseele 48) nimmt die Redekraft zu Hülfe, dass sie sie in Antwort und Rede vertrete. Die Redekraft müht sich nun Worte aus artikulirten Buchstaben (charf mu'djam) mit verschiedenem Ton zu bilden. Das sind die Namen (Zeichen). Sie enthalten die Bedeutungen, welche in der Denkkraft liegen und stösst sie diese der Verkündungskraft zu, um dieselbe in die Luft in verschiedenen Lauten bei der Rede auszusenden, damit die Luft dieselben den Ohren der in der Nähe Befindlichen zutrage.

Ganz vernünftig wird ferner die Sprache unter dem Begriff „Ton" classificirt. (Propäd. 104 und Anthrop. 170.)

Die Töne (saut) zerfallen in a) verständliche, b) unverständliche; verständlich sind die Töne der Creatur, unverständlich die der andern Körper, wie der Steine. Der Ton ist entweder thierisch oder nichtthierisch, der nichtthierische ist natürlich wie der Schall der Steine, d. h. von Körpern, die keinen Odem haben. Instrumental der Schall der Blas- und Seiteninstrumente, die gespielt werden. Die thierischen Töne zerfallen wieder in vernünftige Rede und unvernünftige Nichtrede. Die letzteren sind die Töne der unvernünftigen Creatur, sie werden nur als Töne (nagamat), nicht als Rede vernommen, denn Rede kommt nur von solchem Getön, das aus dem Munde ausgeht und in Buchstaben zerlegt werden kann, auch sie kann in sinngebende, d. i. wirkliche Worte oder nicht sinngebende, wie Lachen, Schreien u. dergl. getheilt werden.

Die Canäle für den Ton gehen bei allen Thieren von der Lunge zur Brust, von da zur Kehle, dann zum Munde. Die Zunge lässt den Ton dort kreisen, und geht der Ton je nach der Grösse des Thiers, der Kraft der Lunge, der Weite der Mundwinkel und Kehle aus. Je grösser und stärker dieselben

sind, desto grösser ist auch der Ton. Der Ton der Heuschrecken etc. kommt daher, dass der Lufthauch durch ihre Ober- und Unterflügel zieht, dadurch entsteht Gesurr. Andere Thiere, wie Schlangen und Fische, haben keine Lunge und auch keine Töne.

Die Töne des Menschen zerfallen in zwei Arten. Sinngebend ist der in Buchstaben zerlegbare Ton. Nicht sinngebend ist der nicht in gesonderte Buchstaben zerlegbare Ton, wie Lachen, Weinen.

Als eine Stufe in der Reihe der übersinnlichen Kräfte erscheint die Sprache in folgender Weise (Anthr. 38). Die sinnliche Wahrnehmung hinterlässt der Vorstellungskraft ihr Bild, ihren Eindruck, wie die Zeichnung eines Siegels. Diese Form dient der Denkkraft als Stoff, sie erkennt das Wesen derselben und führt dies der Bewahr- oder Gedächtnisskraft zu. Dann ist es Sache der Sprechkraft, Worte aus Buchstaben zu fügen und es den Hörenden kund zu thun. Da aber der Schall nicht lange währt, ward der Sinn derselben in der Schreibkraft gebunden. Gott lehrte mit dem Schreibrohr dem Menschen die Wissenschaft, die er nicht kannte, 96, 45.

Wir hätten hier also die 5 Kräfte der Seele: Vorstellungs-, Denk-, Gedächtniss-, Rede-, Schreibekraft, wie man im niederen Reich der Sinne ebenfalls fünf Sinne hat. Doch wir betreten hiermit das Reich der Erkenntnisslehre.

Erkenntniss und Wissenschaft.

Wenn wir das weite Gebiet des Wissens, wie es der menschliche Geist jetzt nach einem Ringen von 3—4 Jahrtausenden umfasst, und die lange Reihe der Heroen, die mit selbstständiger Forschung die einzelnen Gebiete beherrschen, betrachten, wähnen wir wohl, eine solche Weite und Grösse des wissenschaftlichen Gebiets sei erst eine Errungenschaft der neueren Zeit. Dem ist aber nicht so. Die Menge der einzelnen Fragen, deren wirkliche oder doch versuchte Lösung die verschiedenen Wissenschaften schuf, ist dieselbe. Nur die Art und Weise der Lösung ist verschieden. Früher wähnte man, die Philosophie könne als die Königin der Wissenschaften einer jeden derselben den im menschlichen Geiste ruhenden Anlagen, und der von vornherein hier entwickelten Kraft entsprechend, den Lauf der einzelnen Wissenschaft regeln und ihr den einzig richtigen Weg vorschreiben, jetzt fasst man anders den Beruf der Königin, sie herrscht nicht mehr im absoluten Staat des Wissens, sondern in einem freien constitutionellen Geistesleben. Einer jeden Wissenschaft steht freies Leben, freie Entwicklung zu, sie hat zu ringen, zu forschen und erst, wenn die Resultate unabhängig erfochten und festgestellt sind, werden sie mit dem allgemeinen Aufbau, d. i. der Philosophie in Beziehung gesetzt. Früher war die Philosophie der Grund aller Wissenschaft, jetzt ist sie die Krone, die Vollendung derselben.

War das nicht natürlich? Geht das nicht aus der im

Geiste des Menschen tief begründeten Anlage, die Einheit im bunten All der Welt zu finden hervor? Je weiter man forscht, immer vielfältiger wird das All, und immer mehr erkennt man die Erhabenheit und Höhe des einen Urprincips.

Dass aber die Wissenschaft im Allgemeinen diesen Lauf nahm, war natürlich. Der erhabene, wohlgeschulte Geist der Griechen hatte mit einer grossartigen Aufopferung den steilen Weg der Erkenntniss mit sicherem Fuss zu beschreiten gewusst, wie hoch waren sie gestiegen, und wenn sie selbst die höhere Region in manchen Zweigen, wie in der Naturwissenschaft, nicht erreichten, die Art und Weise, die Methode, wie man erkennen könne und müsse, hatten sie wenigstens gegeben. Die Stürme des Geschicks warfen die herrlichen Staaten des Alterthums, die Griechen und Römer danieder, eine andere Lehre gewann die Herrschaft, nicht von den Dingen, nicht aus der niederen Welt erkenne den Weg, nein von oben herab ward die Offenbarung. Erst erfasse Gott. Der verächtlichen Welt gebührt garnicht oder doch nur im geringeren Maasse deine Aufmerksamkeit, so klang's in der christlichen und muhammedanischen Welt.

Es war um Wissenschaft und Kunst geschehen, wenn nicht ein jeder Mensch und besonders der Culturmensch denken müsste, so wie er athmen muss. Das Christenthum bot in seiner erhabenen Idealität Reiz genug zum Denken, es hegte das Streben nach der Erkenntniss des All als der Schöpfung des Einen Allgütigen in sich, und auch der Islam konnte nicht anders. Der gebildete Muslim in Mesopotamien, Syrien, Persien, musste denken, er musste die Offenbarung nicht nur glauben, er musste das dort Gelehrte zu erkennen suchen. Daher die Verschiedenheit in der Auffassung, daher der Kampf, und im Kampf ward die Wissenschaft wiederum geboren. Man eignete sich das Wissen wie die Methode der hehren Vergangenheit an, und beschritt die von ihr vorgezeichneten Pfade.

Es giebt eine weite Classificirung der Wissenschaften bei unseren Arabern. Die Wissenschaften zerfallen zunächst in Practische und Theoretische. Bei den Practicis ist das Gesetzte (der Rohstoff) ein Naturkörper und das Hervorgebrachte bleibt eine

körperliche Substanz, sie haben die Cultivirung des Landes und Vervollkommnung des weltlichen Lebens zum Zweck. Bei den Theoreticis sind das Gesetze, der Stoff, geistige Substanzen nämlich die Seelen der Lernenden, und sind die Einwirkungen auf dieselben nur geistig, denn es ist ihr Zweck, das Wesen der Wissenschaften in ihren Gattungen und Arten hervorzuheben und die im Vermögen der Seele ruhenden Wissenschaften zur That zu entwickeln. Denn das höchste Ziel beim Lehren sei die sonst dem Verderben anheimfallende Seelensubstanz recht zu leiten, zu vollenden und zu vervollkommenen, dass sie für das Jenseits tüchtig sei. (Log. 1, 2.)

Nach dieser allgemeinen Eintheilung heben wir eine andere mehr auf das Leben berechnete hervor. Eine praktische Bildung gab es für das Leben und eine wissenschaftliche für den forschenden Geist. — Der ersteren fallen die Vorstudien und die Religionsgebräuche, dem letzteren die eigentlich philosophischen und theologischen Studien zu. Die zum Lebensunterhalt dienenden Kenntnisse sind a) Schreiben, Lesen, b) Sprachschatz und Grammatik, c) Berechnung und Abrechnung, d) Dichtkunst und Metrik, e) Ahnungen und Omina, f) Bezauberung, Amulette, Alchymie, die List, g) Hantierung und Gewerk, h) Kauf und Verkauf, Handel, Ackerbau, Viehzucht, i) Lebensbeschreibungen (Geschichte) und Berichtung.

Lassen wir hier die jetzt abgethanen Capitel e, und f hinweg, so hätten wir hier ein ganz wohlbegrenztes Gebiet. Der mit diesen Kenntnissen ausgerüstete Mann stünde wohlausgerüstet dem praktischen Leben gegenüber, selbst der sogenannten humanen Bildung würde er durch d und i nicht entbehren. Mit dieser praktischen Bildung muss eine praktisch-religiöse Schulung Hand in Hand gehn: a) die Offenbarung (Koran), b) die Erklärung derselben, c) religiöse Ueberlieferungen und Berichte, d. h. die Tradition, d) die Rechtskunde in Satzung und Entscheid. Der Koran ist der Grundtext des Rechts, und giebt es eine Wissenschaft, Rechtsfragen aus demselben zu entscheiden. e) Lehre vom Gedenken Gottes (dsikr) Ermahnung, Enthaltsamkeit, vom Sufithum und den Träumen. Die beiden letzteren könnte man als Specialleidenschaft dieser dem Sufithum ergebenen

Philosophen streichen, doch enthalten die andern hier erwähnten Punkte die Desiderata eines ordentlichen Muslim.

Von diesem Gebiet des praktischen Lebens und der niederen Religionssphäre steigen wir nun empor zu dem der Wissenschaft und höheren Erkenntniss sich weihenden, über dem gewöhnlichen Leben und dem gewöhnlichen Glauben sich erhebenden Forscher des Geistes. Die philosophischen Wissenschaften zerfallen in vier: a) Propädeutik, b) Logik, c) Naturwissenschaft, d) Theologie. Diese Eintheilung scheint richtig, denn: „mit der Propädeutik stehen wir in der Vorhalle zum Tempel der Erkenntniss, mit der Logik überschreiten wir die Schwelle der Erkenntniss der Dinge. Die Natur, d. i. die Gesammtheit der Dinge, giebt dem also ausgerüsteten die Möglichkeit das Wesen alles Seins in seinem Zusammenhang zu erkennen, und die Theologie führt uns zur Erkenntniss des geistigen Urgrundes von allem, was da ist und war und werden wird.

Was ist aber das Wesen der Propädeutik? — Die Philosophen antworten: Es ist unser Ziel alle Wissenschaft von dem Vorhandenen, also von den Substanzen und Accidensen, von dem Einfachen und Zusammengesetzten theoretisch zu behandeln. Die Menge ihrer Gattungen, Arten und Unterarten zu erforschen und dann ihre jetzige Ordnung und Reihung, wie dieselbe von dem einen Grunde ausging, zu erfassen, auch durch arithmetische Beispiele und geometrische Beweise festzustellen, wie die Trennung des (vielfachen) Vorhandenen aus dem einen Grunde stattgefunden habe.

Denn die Philosophie ist in ihrem Anfang die Liebe zu der Wissenschaft, in ihrer Mitte die Kenntniss von dem eigentlichen Werthe des Vorhandenen, soweit dies dem Menschen möglich, und in ihrem Ende die der Wissenschaft entsprechende Rede und Handlung.

Der Vorhof der Wissenschaft wird durch die Propädeutik betreten. Die Araber nennen diese Studien ar-rijâdhijjât, d. h. Uebungswissenschaften. Was versteht man darunter? Man versteht darunter die mathematischen Wissenschaften und ihr Annex, d. h. die Arithmetik, die Geometrie, die Astronomie, welche auf die Berechnung des Ptolemaeus begründet war, die

Erdkunde, weil die Erde nach Ptolemaeus arithmetisch berechnet wurde. Die Musik, die als das Maass in den Tönen aufgefasst wurde und als Abschluss die geometrische Relations- oder Verhältnisslehre. Die Zahl und das Maass ist die Grundlage alles Erkennens, die Grundzüge sind durch Raum und Zeit gelegt, die Gebiete sind wohl begrenzt in ihren einzelnen Theilen, die Wahrnehmungen und Erkenntnisse einzuzeichnen.

Können wir diese von der alten Welt ererbte Stufenleiter tadeln? nimmermehr. Soll die Erkenntniss der Dinge irgend wie wissenschaftlich festgestellt werden, bleibt immer die Mathematik die Stütze. Erst die berechnete und durch eine Formel bewiesene Erscheinung ist wirkliches Eigenthum der Wissenschaft. Der grosse Herbart erbaute in diesem Jahrhundert noch seine Philosophie auf diesem Grund, da er selbst die Psychologie, also die complicirte Geistigkeit auf Mathematik zu begründen suchte.

Die Sache selbst wäre nicht zu tadeln, doch wie steht es mit der Ausführung dieses Grundgedankens? Jener Gedanke der Neopythagoräer, dass in der Zahl dem Menschen gleichsam das Gerüst mitgegeben sei, daran den Aufbau alles Erkennens zu versuchen, hat etwas Verführerisches. Wahrheit und Dichtung hegt er zugleich in seinem Schooss. Wahrheit, wenn man der Zahl mit nüchterner Klarheit ihre wahre Bestimmung, die Grenze des bis dahin Unbegrenzten zu sein, anweist. Dichtung aber, wenn man der Zahl an sich schon einen mystischen Werth, einen wirklichen Inhalt an sich zuweist und sie den Dingen gleichstellt. Noch mehr, wenn man die Zahl als das Wesen aller Dinge erfasst, so dass alles seinem Wesen nach Zahl sei. (Zeller I, 246.) Folgen wir in dieser Beziehung den Irrgängen dieser Philosophen.

Die Arithmetik ist nach ihnen die Kenntniss von den Eigenthümlichkeiten der Zahl und den denselben entsprechenden Bedeutungen für das Vorhandene, wie solche Pythagoras und Nikomachus erwähnten.[1])

Die Worte heisst es (Prop. 2), führen hin auf Bedeutungen,

1) Vgl. über Nikomachus 2 Jahrh. p. Chr. Dieterici, Propädeutik 184: „Die pythagoräischen Schriften sind natürlich pseudonym besonders die carmina aurea".

lenn die Worte sind Namen und die Bedeutungen das Be-
ıannte. Das weitumfassendste Wort ist „Ding“ (schaï). Das
)ing ist entweder eins oder mehr als eins. Eins gebraucht
ıan auf zwei Weisen, entweder in seiner eigentlichen oder in
einer metaphorischen Bedeutung.

Eins im eigentlichen Sinne ist das Ding, das überhaupt
eine Theile hat; Eins im metaphorischen Sinn ist eine jede
umme, die man Eins nennt — z. B. eine Zehn etc.

Die Eins ist Eins durch die Einheit, sowie das Schwarze
:hwarz ist durch seine Schwärze. „Das ist also ein an sich
eiendes.“ Die Vielheit dagegen ist eine Summe von Einern,
e erste ist die Zwei, dann Drei u. s. f.

Die Vielheit zerfällt in zwei Arten; sie ist entweder Zahl
ler Gezähltes, zwischen beiden ist der Unterschied, dass die
ıhl die Einheit von den Formen der Dinge in der Seele des
,hlenden ist, das Gezählte aber die Dinge selbst sind.

Die Rechnung ist die Vereinigung von Zahlen und ihre
ennung. Die Zahl zerfällt in zwei Arten, in Ganze und
üche. Die Eins, die vor der Zwei ist, ist die Wurzel und
r Anfang (Ursprung) der Zahl. Aus ihr wächst sowohl die
ınze Zahl als die Bruchzahl hervor, und beide lösen sich, zu
r zurückkehrend, auf. Denn die ganze Zahl geht aus der
ns durch Vermehrung, die Bruchzahl aber aus derselben durch
ıeilung hervor.

Die Anordnung der Zahl in vier Stufen: Einer, Zehner,
ınderte, Tausende, beruht nicht auf etwas Nothwendigem, der
ıtur der Zahl Anhaftendem, wie dies davon gilt, dass die Zahl
Grade und Ungrade, in Ganze und Brüche zerfällt, auch
von, dass die Eine von ihnen unter der Anderen steht; son-
rn dies ist vielmehr etwas Gesetztes, was die Gelehrten des-
lb einführten, dass die Zahl den Stufen der Dinge in der
,tur entspreche. Denn die Dinge der Natur sind meist vier,
e die vier Elemente u. s. f. Auch die Dinge über der Natur
stehen als vier — Gott, Allvernunft, Allseele, Urstoff. Diese
:r bestehen nicht in Körpern.

Der Schöpfer steht zu dem Vorhandenen in demselben
rhältniss wie die Eins zu den Zahlen. Das Verhältniss der

Vernunft gleicht dem der Zwei, das der Seele, dem der Drei, das der Urmaterie, dem der Vier zu den Zahlen. Denn alle Zahlen haben die Eins bis zur Vier zu Wurzeln, sie setzen sich aus ihnen zusammen und gehen aus ihnen hervor. Das Erste, was Gott aus dem Licht seiner Einheit hervorrief, war die schaffende Vernunft, dies geschah, so wie er aus der Wiederholung der Eins, die Zwei hervorgehen liess. Dann schuf Gott aus dem Lichte der Allvernunft die Allseele, sowie er die Drei dadurch schuf, dass er die Eins zur Zwei fügte. Dann schuf er die übrigen Geschöpfe aus der Materie und ordnete er sie durch die Vermittlung der Vernunft und Seele, sowie er die übrigen Zahlen aus jenen Vieren durch Hinzufügung entstehen liess.

Der deutlichste Beweis für die Einheit des Schöpfers liegt in der Eins; wie nämlich die Eins, die vor der Zwei ist, von dem Zustand, in dem sie sich befindet, sich weder ändert noch bessert, wenn auch die Existenz aller Zahlen sich von ihr ausbildet, also ist's auch mit Gott. Ist er es auch, welcher die Dinge aus dem Licht seiner Einheit hervorgehen liess, beruht gleich in ihm ihr Sein, Bestehn, ihre Vollendung und Vollkommenheit, so ändert er sich doch nicht aus der Einheit in der er war, bevor er die Dinge entstehen liess.

Wie ferner die Eins die Wurzel der Zahl, die erste und letzte derselben ist, so ist auch Gott der Grund der Dinge, ihr Schöpfer und Former, Anfang und Ende derselben.

Jede der beiden Zahlarten, Ganze und Brüche, geht in der Vielheit bis in's Unendliche, doch beginnt die ganze Zahl von der kleinsten Menge nämlich zwei, und geht bis in's Unendliche, die Bruchzahl aber beginnt von der grössten Menge, der Hälfte, und geht abnehmend bis in's Unendliche.

Beide sind in Hinsicht ihres Anfangs begrenzt, in ihrem Ende aber unbegrenzt.

Nach diesen Grundzügen der Zahlwissenschaft heben die Philosophen die Eigenthümlichkeit, d. h. die dem Beschriebenen speciell so zukommende Eigenschaft, dass keine andere an derselben Theil hat, hervor. Eigenthümlichkeit (Khāssija) der Eins ist, dass sie die Wurzel und Beginn aller Zahlen, der

raden und Ungraden ist. Eigenthümlichkeit der Zwei, ist dass ie überhaupt die erste Zahl ist — sie bildet die Graden, doch icht die Ungraden. Der Drei ist eigenthümlich, dass sie die rste ungrade Zahl ist, sie bildet ein Drittheil der Zahlen, ein- al ungrade und einmal grade.

Vier — sie ist die erste Quadratzahl.

Fünf — ist die erste Kreis- oder Kugelzahl, d. h. mit sich ultiplicirt kehrt sie zu ihrem Wesen zurück. Die 5 bewahrt stets ch selbst und thun das auch ihre Producte.

Sechs ist die erste vollständige Zahl (tāmm), ihre Theile ben addirt sie selbst als Summe. Die Hälfte 3 + Drittheil + Sechstheil 1 = 6.

Sieben ist die erste vollkommene Zahl (kāmil), d. i. die ste Grade (2) mal der ersten Ungraden (3) + 1, somit ver- igt die Sieben den Sinn aller Zahlen in sich.

Die Acht ist die erste Würfelzahl, sie heisst auch Körper- hl $2 \times 2 \times 2$.

Die Neun ist die erste ungrade Quadratzahl, sie bildet die zte Stufe der Einer.

Die Zehn bildet die erste Stufe der Zehner, sie gleicht der ins darin, dass sie nur eine Grenzzahl (20) hat, wie die Eins ur die Zwei als Grenzzahl hat.

Der Elf ist eigenthümlich, dass sie die erste stumme Zahl , ihre Theile sind unaussprechbar, man sagt im Arabischen, ein Elftheil, einer von elf Theilen.

Der Zwölf ist eigenthümlich, dass sie die erste Ueber- ussszahl ist; d. i. ihre Theile addirt, ergeben mehr als sie bst (6 + 4 + 3 + 2 + 1 = 16).

Eigenthümlichkeit einer jeden Zahl ist, dass sie die Hälfte er beiden Nachbarzahlen zusammen ist.

$$6 = \frac{5+7}{2}.$$

Die Eins hat aber nur eine Grenzzahl und ist die Hälfte rselben.

„Der Grundzug, welcher dieser Aufstellung zu Grunde gt, ist offenbar der, dass man für die Eigenschaften aller

Dinge in der Zahl das Vorbild finden wollte. In der Eintheilung der Zahlen nähert man sich wieder mehr einem System."

Die graden Zahlen, heisst es hier, zerfallen in Grad-Grade, die sich immer fort durch zwei bis zur Eins theilen lassen: 16, 8, 4, 2, 1. Die Mittelzahl ihrer natürlichen Reihe doppelt genommen, oder die beiden Mittelzahlen mit einander multiplicirt, sind gleich dem Product der beiden Endzahlen.

Grad-Ungrad. Die bei der Theilung zuerst sich durch zwei theilen lässt, dann aber auf eine Ungrade stösst.

Grad, grad, Ungrad, die sich öfter durch zwei theilen lässt und dann auf eine Ungrade ausläuft.

Die Ungraden sind entweder Urungrad = nur durch Eins theilbar, Primzahl, oder sie sind zusammengesetzt Ungrade. Diese letzteren zerfallen a) in gemeinschaftlich Ungrade, d. h. solche, die ausser der Eins noch durch eine andre Zahl gebildet werden, wie 9, 15, 21, durch Eins und Drei theilbar sind, und b) gesondert Ungrad, die ausser durch Eins noch durch zwei andere Zahlen gebildet sind, doch so, dass je eine Zahl nur eine schafft, vgl. 9, 25. Neun theilbar durch 3, und 25 durch 5. Eine andere Eintheilung ist die vollständige Zahl, vergl. 6; Ueberschusszahl vergl. 12, und Mangelzahl deren Theile summirt eine geringere Summe ergeben als sie selbst ist, cf. $8 = 4 + 2 + 1 = 7$.

Im Verhältniss zu einander sind die Zahlen einander entsprechend oder nichtentsprechend. Hat man z. B. eine Ueberschuss- und eine Mangelzahl, so können die Theile der Mangelzahl addirt, die Ueberschuss-, die Theile der Ueberschusszahl aber addirt die Mangelzahl ergeben.

Die Zahl kann ferner in's Endlose durch Vervielfältigung wachsen: a) in der natürlichen Reihung, b) nach der Reihung der Ungraden, c) der Reihung der Graden, d) im Wurf nach Rechnung, e) durch Multiplication und hat jede dieser Reihungen ihre Eigenthümlichkeiten.

Da die Zahlenkunde in einer jeden Seele der Kraft nach vorhanden ist und man diese Wissenschaft für sich behandeln kann, ohne auf andre Wissenschaften Rücksicht zu nehmen, muss diese Wissenschaft allen anderen vorangehen.

Die Zahlen treten hervor als Accidensen, deren wirkliches orhandensein und deren Bestand in der Seele und nicht im örper beruht. Sie liefern daher den Beweis, dass die Seele n Substanz sei, da das Accidens nur an der Substanz beınden wird.

Ein Uebergang von der Zahl als Seeleneigenschaft zur örperwelt liegt nun in der Mathematik, der Uebertragung der uns wohnenden Zahl-Erkenntniss auf den Raum. Es werden e Sätze des Euklid arithmetisch ausgedrückt und behandelt. ınthrop. 18.) Besonders werden die bei den Algebristen und athematikern gemeinsamen Ausdrücke hervorgehoben.

Zwei Zahlen mit einander multiplicirt geben eine Viereckhl; sind die beiden Wurzeln einander gleich, ergeben sie das iereckquadrat, wo nicht, das Viereck-Unquadrat.

Eine solche Viereckunquadratzahl mit einer anderen mulılicirt, ergiebt eine Körperzahl. Die Viereckquadratzahl mit rer Wurzelzahl multiplicirt, ergiebt die Körperwürfelzahl. ie Viereckquadratzahl mit einer Zahl, die kleiner ist als ihre urzel, multiplicirt, ergiebt eine Quaderzahl, mit einer grösseren ultiplicirt, ergiebt sie eine Brunnenkörperzahl.

Die Viereckunquadratzahl ergiebt mit der kleineren Wurzel ıultiplicirt eine quadratkörperliche, mit der grösseren multilicirt eine brunnenkörperliche Zahl, vgl. 12 aus 3×4. 12×3 uaderkörper, 12×4 Brunnenkörper. Mit einer geringeren ahl als 3 multiplicirt, ergiebt sie die tafelkörperliche Zahl.

Hierzu tritt (p. 31) noch der nur von einer Fläche, die ɔn einem Mittelpunkt in allen Flächen gleich entfernt ist, nschlossene Kugelkörper.

Sind wir so schon auf das gemeinsume Gebiet zwischen ahl und Raum getreten, verlässt uns der gemeinsame Faden ıch im Weiteren nicht. Die Wurzel der sinnlichen Linie ist er Punkt, der in der Geometrie die Eins der Arithmetik ertritt. Reiht man die Punkte aneinander, erhält man die inie, also die erste natürliche Zahlenreihe. Doch merke man ier wohl, der sinnliche Punkt ist nicht etwa jener, der nicht ıehr theilbar ist, das gilt nur vom geistigen Punkt. Die örperliche Linie ist der Ursprung der Fläche, sowie der Punkt

Ursprung der Linie und die Eins Ursprung der Zwei, die Zwei aber Ursprung der graden Zahlen ist. Wenn die Linien sich ausbreiten, tritt für das Gesicht die Fläche hervor. Endlich ist die Fläche Ursprung des Körpers, da die auf einander gehäuften Flächen für das Gesicht den Körper hervortreten lassen, ebenso wie die Eins Ursprung der Zwei und Eins und Zwei aber Ursprung aller Zahlen sind.

Bei den hier folgenden Arten der Linien, der graden, der Bogenlinie und der aus beiden zusammengesetzten krummen Linie, der Winkel und Figuren, wird ein Hinblick auf die Elemente Euklid's, des uralten und ewig jungen Lehrbuchs in der Culturgeschichte genügen. Auch hier wird das Dreieck als der Ursprung aller gradlinigen Figuren betrachtet.

Ueberall wird an dem Faden der Zahl der Raum behandelt, die kleinste Linie = 2 Punkten, dann die natürliche Reihe der Zahl. Das kleinste Dreieck, bestehend aus drei Theilen, dann aus der Reihe 6, 10, 15, 21. Das kleinste Viereck, aus vier Theilen, dann aus 9, 16, 25 der Reihe der Quadrate. Aus dem Dreieck lassen sich alle gradlinigen Figuren fügen, Viereck, Fünfeck u. s. f., wie sich die Zahl bis ins Unendliche fortsetzen lässt.

Der sinnlichen, am Körper sichtbaren Mathematik, steht die geistige zur Seite, um die Schüler von dem sinnlich Wahrnehmbaren zu den Kategorien und von den körperlichen Dingen zu den geistigen hinzuführen.

Die geistige Linie ist als eine abstracte, nur als eine zwischen zwei Flächen liegende, fassbar, etwa wie die gemeinschaftliche Trennungslinie zwischen Sonne und Finsterniss. Die geistige Fläche wird als abstracte nur zwischen zwei Körpern geschaut, wie die Trennungslinie zwischen Oel und Wasser. Der geistige Punkt wird abstract nur bei einer gedachten Theilung erfasst.

Stellen wir uns die Bewegung dieses Punktes auf einem Wege vor, entsteht in unserem Geist eine ideelle grade Linie, bei der vorgestellten Bewegung dieser Linie in andere Ebnen, entsteht ein ideeller Körper. Hat derselbe sechs viereckige gleiche Flächen mit rechten Winkeln, so ist er ein Würfel. Dagegen ist die sinnliche Linie die geschriebene. Dieselbe ist nach den

Philosophen ein Körper. So klein er immer sei, ist doch noch eder Theil desselben wieder ein Körper. Die Sophisten dagegen behaupten, dass, wenn die Theile immer kleiner würden, lieselben nicht fürder Körper seien. So lange die Theilung nöglich, sei er noch Körper, wenn er aber nicht mehr die heilung annimmt, sei er Substanz. Die geistige Mathematik it somit die Betrachtung der drei Dimensionen: Länge, Breite, iefe, frei von den Körpern der Natur. Sie bildet die Vorellung von den drei Maassen den Seelen ein, die Substanz der eele wird somit Stoff für die Form der vorgestellten Dimenonen. Die Linie ist für sie ein Werth mit einer, die Fläche, ein Verth mit zwei, der Körper, ein solcher mit drei Dimensionen. Wenn auch das Sinnlichwahrnehmbare dem Bereich der Sinne tschwunden ist, bleiben doch die durch die Denkkraft dem eiste eingebildeten Grundzüge.

Somit ist die geistige Mathematik eins der Thore, die zur kenntniss von der Substanz der Seele führen. Diese Erntniss aber ist der Ursprung der Wissenschaften und das ement der Weisheit.

Die Betrachtung der sinnlichen Mathematik verhilft zum charfblick in den Werkstätten des Lebens, die der geistigen athematik giebt Kenntniss von den Eigenthümlichkeiten der ahlen und Figuren; sie lässt die Eindrücke von den einzelnen mmelskörpern und den musikalischen Tönen auf die Seelen r Hörenden ersehen.

Die Astronomie

t, wie wir im Makrokosmus p. 179 ff. sahen drei Gegenınde. Zunächst ist sie die Kenntniss von dem aus Sphären fügten Himmel, von der Menge der Sterne, den Dimenınen, der Grösse und Bewegung derselben — also von der mmelsform. Zweitens handelt sie von der Lehre, astronosche Tafeln richtig herzustellen und die Zeitrechnung zu bemmen. Drittens giebt sie die Art und Weise an, wie man s dem Himmelsumschwung, dem Aufgang der Sternzeichen d durch die Bewegung der Sterne richtig auf das Seiende, ch bevor es ist, schliessen kann (Astrologie).

Die Theorie von dem Ptolemaeischen System, seinen

7 Planeten, dem Fixsternhimmel und der Umgebungssphäre, sowie von der Feuer- und Luft-, der Erd- und Wasserzone unterhalb des Mondes, also von 11 concentrischen Kreisen, von denen der Innerste, Erd und Wasser, einen Vollkern bildet, haben wir oben schon besprochen.

Eine Hauptrolle spielen nun die 12 Sternzeichen, durch welche die äusserste Umgebungssphäre wie in 12 Melonenschnitte getheilt wird. Jedes derselben hat 30 Grad. Von ihnen sind sechs nördlich und sechs südlich; 6 graden, 6 schrägen Aufgangs; 6 sind männlich und 6 weiblich, sie sind täglich und nächtlich, unter oder über der Erde, sechs sind auf-, sechs niedersteigend, sechs stehen rechts und sechs links; sechs stehn zur Seite der Sonne und sechs zu der des Mondes.

Somit ist das Equilibre im Weltall hergestellt.

Ebenso sind je drei Sternzeichen frühlingslich, sommerlich, herbstlich, winterlich, je drei feurig: Widder, Löwe, Bogen, drei staubartig: Stier, Aehre, Steinbock; drei luftartig: Zwillinge, Wage, Urne; drei wasserartig: Krebs, Scorpion, Fisch; je vier sind wandelbar; unwandelbar oder zweifelhaft.

Dieselbe Weisheit, welche die Theilung des Himmels verlieh, liegt auch darin, dass alle Himmelsgestaltungen, Sphären wie Sterne, als Kugel geschaffen wurden. Denn diese ist die vortrefflichste aller Gestaltungen, sie ist die weiteste, der Beschädigung am wenigsten ausgesetzte und von der raschsten Bewegung. Ihr Mittelpunkt liegt grad in der Mitte, ihre Durchmesser sind gleich und ein andrer Körper berührt sie immer nur an einem Punkte. Die zwölf Sternzeichen vertheilen sich zwischen die sieben Wandelsterne und üben dort ihre Wirkung. Die Wandelsterne sind dem Geist, die Sphären aber dem Leibe der Himmelswelt vergleichbar. Wie der Hoch- oder Niederstieg, die Natur der Dreifachen, d. h. die Elemente, die Knotenpunkte, Haus und Schweif des Drachen, endlich die Cardinalpunkte (Pfeilort) Wirkungen ausüben, ist (Prop. 50—65) des weiteren beschrieben. Denn die Wandelsterne laufen durch die zwölf Sternzeichen in verschiedener Laufzeit. Oefter kommen zwei, drei, vier, fünf, sechs oder gar alle sieben in einem Grad eines Sternzeichen zusammen, dann sind sie in Conjunction.

Es werden ihre Verbindungen und Trennungen durch die astronomischen Tabellen bezeichnet. Entsteht ein Wesen oder ein Ding, muss nothwendig in diesem Augenblick ein Grad, irgend eines Sternzeichens vom östlichen Horizont her aufsteigen. Das ist nun der Anhaltspunkt für die Schicksalsberechnung. Die Sonne ist Sinnbild für die unwandelbare jenseitige, der Mond dagegen Sinnbild für diese wandelbare Welt. Jupiter und Venus, sind die Glücksterne, Saturn und Mars die Unglücksboten, der Mercur ist zweifelhaft, und ebenso sind die Sternzeichen theils wandelbar, d. i. die Zustände dieser Welt kundthuend, theils fest, die Zustände jener Welt darstellend, theils doppelsinnig, d. h. den Zusammenhang zwischen dieser und jener Welt anzeigend. Der Kopf des Drachen gilt ebenfalls als Glück, der Schweif für Unglück, und sind ihre Hauptwirkungen die Verfinsterungen der Sonne und des Mondes, auf dass der Mensch diese Sterne nicht als Götter verehre. Der Werth der Astrologie, dieses Urirrthums aller Welt, wird sinnreich ausgesponnen. Cf. Prop. 73—85.

Geographie.

Wie wir oben im Makrokosmus (204 ff.) sahen, fand man sich nicht nur am Himmel, sondern auch auf der Erde durch die sieben Wandelsterne zurecht. Die Erde ist eine in der Luft schwebende Kugel, deren Mittelpunkt ein auf der Mitte des Durchmessers gedachter Punkt ist. Kein Theil der Oberfläche sei daher tief oder hoch zu nennen. Nur die dem Mittelpunkt zuliegenden Theile können tief genannt werden. Von der Erde ist nur ein Viertheil bewohnt und wird dieses Viertheil nach den sieben Planeten in sieben Klimate, wie in sieben Teppichen zurecht geschnitten. Dass die Erde so in der Luft stehen könne wird bewiesen durch das philosophische Axiom: dass für ein jedes Ding ein speciell passender Ort existire, dem es immer wieder zustrebe. An zwei Schläuchen, einem vollen und einem leeren Wasserschlauche ist das klar. Der in die Luft gehaltene Wasserschlauch ist schwer, er strebt nach unten, weil unten der eigentliche Locus des Wassers ist. Der in dem Wasser festgehaltene leere Schlauch

drängt dagegen nach oben, weil oben der eigentliche Locus der Luft ist.

Der in die Höhe gehaltene Schlauch voll Wassers zieht nach unten, der Tiefe, dem Wasser zu, ein in dem Wasser festgehaltener Schlauch mit Luft drängt nach oben, der Höhe der Luft zu, weil Gott den Elementen also ihre Stelle anwies: Erde, Wasser, Luft und Feuer. Nach demselben philosophischen Satz kreisst auch jeder Planet in seiner Sphäre.

Musik.

Die Herrschaft der Mathematik reicht hinein in das Gebiet der Musik, welche als eine aus Körper und Geist zusammengesetzte Kunst bezeichnet wird. Es gilt hier von der Composition, welche in der Erkenntniss der Relation beruht, zu handeln. Der Stoff, aus welchem die anderen Künste bilden, sind Naturkörper. Aus ihnen bilden die Hände Gestaltungen. Für die Musik ist dagegen der Stoff, die Seele des Hörers, auf welche die Töne Eindruck machen und dieselbe zur Trauer oder Freude, zum Heldenmuth oder zur Wehmuth bewegen. Diese Melodien sind ein Erbgut und Vermächtniss der Kundigen an das Volk und gehen von Geschlecht auf Geschlecht über. Das geht besonders aus den Gesängen bei den Gottesdiensten hervor. Auch bei den gewöhnlichen Handthierungen des Lebens auf der Viehtrift, der Jagd und dergl. sind deshalb Gesänge in Gebrauch.

Die Musik ist das Werkzeug des Gesangs. Der Gesang besteht aus wohlgefügten Weisen, die Weisen sind auf einanderfolgende Töne, die Töne sind abgewogene Laute, der Laut aber ein Stoss in die Luft, der dadurch entsteht, dass zwei Körper einander treffen. Wie eine Blase bildet sich dann die Luft zwischen ihnen, und veranlasst das Luftgewoge, das schwächer oder stärker ist, je rascher der Zusammenstoss stattfindet.

Zwei Körper von einer Substanz, einem Werth und einer Gestalt zusammengeschlagen, geben jeder eine gleiche Tonmenge, ist der eine Körper hohler, ist sein Ton stärker, denn er drängt mehr Luft nach Innen und nach Aussen.

Die Töne der glatten Körper sind glatt (mild), denn die

zwischen ihnen und der Luft liegenden gemeinschaftlichen Flächen sind glatt, die Töne der rauhen Körper dagegen sind rauh. Die harten, holen Körper tönen lange, denn der Ton wiederholt sich in den Hölen und stösst mehrere Mal an bis er zur Ruhe kommt. Die weiteren geben einen stärkeren Ton. Von den Posaunen haben die langen den stärkeren Ton, denn die in ihnen in Wogen gesetzte Luft, stösst bei der grösseren Distance öfter an. Aus demselben Grunde geben auch die Thiere mit starken Lungen, langen Kehlen, weiten Nasenlöchern und Mundwinkeln starke Töne von sich, da sie viel Luft einziehen und dieselbe mit Gewalt entsenden.

Der Donner, als der gewaltigste Schall, ist das Gekrach des trocknen Dunstes, der vom feuchten Strom umgeben, und von der Eiskälte gedrängt, sich entzündet und einen Ausweg sucht. Dadurch gepresst entsteht ein Stoss in die Luft, der sich der Luft nach allen Seiten hin mittheilt (vergl. Makr. 198).

Der Wind ist nichts als Luftgewoge gen Ost und West gen Nord und Süd, nach Oben und nach Unten. Stösst er bei seiner Bewegung auf Berge, Mauern, Baum und Pflanze und dringt er zwischen sie ein, entsteht daraus Sausen oder Geheul. Der Ton währt lang, weil die Substanz des Windes so fein, er seiner Natur nach elastisch ist und somit in alles eindringt. Die verschiedenen Instrumente haben je nach Gestalt und Substanz, je nach Grösse und Kleinheit, nach Länge und Kürze nach der Weite des Bauchs und der Enge ihrer Löcher, je nach der Dünne oder Dicke der Seiten und je nach der verschiedenen Bewegung der Spieler, verschiedene Töne. Die Musik besteht aus wohlgefügten Weisen und geordneten Tönen, die geordneten Töne entstehen durch aufeinander folgende Bewegungen, zwischen denen sich hemmende Ruhen befinden.

Denn jede Bewegung, d. i. jede Uebertragung von einem Ort zum andern, findet in zwei Zeitpunkten statt. Ruhe ist das Gegentheil von Bewegung, d. h. Stillstand am ersten Ort im zweiten Zeitpunkt.

Zwei Bewegungen gelten nur dann als zwei, wenn zwischen beiden die Zeit einer Ruhe ist.

Die Töne sind in Beziehung aufeinander stark oder schwach;

schnell, d. i. mit kurzen, oder langsam, d. i. mit langen Pausen dazwischen; fein und dick, wie die Discantsaite zur nächsten Saite. Leicht und schwer, hell und tief beim Freude- oder Trauergesang. Ferner zerfallen die Töne in getrennte, d. h. solche zwischen denen eine fühlbare Pause ist, wie bei den Anschlägen der Saite und in verbundene, wie die Töne der Rohrflöte. — Die Flöten mit grosser Hölung und weiten Löchern, haben dicke volle, die mit enger Hölung und engeren Löchern, haben feine Töne.

Sind die Saiten an Dicke, Länge und Spannung einander gleich und werden sie mit gleicher Kraft gerührt, so sind auch ihre Töne einander gleich.

Sind die beiden Saiten zwar gleich, aber in ihrer Dicke verschieden, sind die Töne der dickeren Saite dicker (voller), die der anderen feiner.

Sind sie zwar gleich lang und dick, die Spannung aber verschieden, sind die Töne der fester gespannten Saite feiner, die der loseren voller. Sind sie gleich in Länge, Dicke und Spannung, ist aber der Anschlag verschieden, ist der Ton der stärker angeschlagenen helleren Tons. Die feinen und vollen Töne stehen zwar einander gegenüber, sind sie aber im Compositionsverhältniss, lassen sie sich zusammensetzen, vermischen und zu eins fügen. Sie ergeben eine messbare Melodie, die Ohren finden dieselbe lieblich, und ergötzt sich der Geist daran. Stehen sie aber nicht in einem solchen Verhältniss, fliehen sie einander und differiren. Sie lassen sich dann nicht zu eins fügen. Die Ohren finden sie unangenehm, sie fliehen davor, es verabscheut sie die Seele. Sie sind dem Geist zuwider.

Die feinen Töne sind heiss, sie erwärmen die Gesammtmischung (den Chylus) und machen sie denselben zart, die dicken Töne sind kalt, sie erfrischen die Mischung des heissen trocknen Chylus. Die gemässigten Töne, zwischen fein und dick, bewahren die Mischung des gemässigten Chylus in seinem Zustand. Die starken heulenden Töne aber verderben, wenn sie plötzlich das Ohr treffen, die Mischung, sie lassen den Chylus aus dem Gleichmass treten. Sie können sogar den Tod hervorrufen. Nun sind die Mischungen der Körper viel-

artig und die Naturen der Creatur vielfach. Einer jeden Mischung ähnelt eine Weise und hat sie eine ihr passende Melodie.

Somit besteht der Sang aus Melodien, die Melodie aus Tönen, die Töne bestehen aus Griffen und Anschlägen und der Ursprung von diesen allen ist Bewegung und Ruhe. Eine Analogie bietet hierzu die Metrik der Dichtkunst, die hier (Prop. 1) behandelt und als drei Ein-, neun Zwei- und zehn Dreiklänge betrachtet werden.

Wie sich die Anschläge aufeinander folgen, folgen auch einander die Pausen zwischen ihnen. Die Zeit der Pausen kann der Tonbewegung gleich oder länger als sie sein. Doch ist es nicht möglich, dass sie kürzer sei. Die Zeit der Tonbewegung darf nicht länger sein, als die Ruhe von ihrer Gattung.

Sind die Zeiten der Ruhe den Zeiten der Bewegung in der Länge gleich, kann in diese Zeit keine andere Ruhe fallen. Diese Weise heisst die erste Säule, sie ist die erste leichte. Sind die Zeiten der Ruhe so lang, dass ein anderer Ton darin fallen kann, heisst diese Weise die zweite leichte. Sind die Zeiten der Pause noch länger, dass zwei Töne darin fallen können, heisst diese Pause die erste schwere. Währen die Pausen noch länger, dass darin drei Bewegungen (Töne) fallen können, heisst diese Weise die zweite schwere. Soweit der Kanon der Musik. Noch längere Pausen als diese verlassen die Regel. Die Hörkraft könnte sie weder erfassen noch unterscheiden, denn die Töne weilen nur solange in der Luft, bis das Gehör seinen Theil von dem Getön genommen hat; in diesem Fall aber verschwinden diese Töne, in der sie bis zum Ohr tragenden Luft, auch weilen die Töne nur solange in den Ohren bis die vorstellende Kraft ihre Grundzüge erfasst, danach schwindet das Getön.

Ist die Pause länger als jenes Maass, schwindet der erste Ton aus dem Ohr bevor der zweite in dasselbe einfällt und kann die Denkkraft weder beide unterscheiden noch die Beziehung beider erkennen, denn der Genuss des Ohrs liegt in der Erkenntniss von dem Wieviel der Zeit zwischen zwei

Weisen (Tongängen) und den Zeiten der Ruhe und Bewegung in denselben.

Die Pause darf nicht zu lang sein, da die Form eines Tons, wenn derselbe zur Hörkraft gelangt, nur die Zeit von je drei Anschlägen mit je einer Pause weilt, so dass acht Tempo herauskommen.

Was die Menge der Instrumente betrifft, so wird hier eine grosse Anzahl (Prop. 117) angeführt, als das vollendetste aber die Laute bezeichnet. Sie hat die schönste Wirkung, weil ihre Verhältnisse die reinsten sind. Sie hat einen Leib, bei dem Länge, Breite, Tiefe im erhabensten Verhältniss steht, die Länge zur Breite = 1 : $\frac{1}{2}$ Breite zur Tiefe = 1 : $\frac{1}{2}$ Länge zur Tiefe also = 1 : $\frac{1}{4}$. Die Oberseite ist dünn und von leichtem, tönenden Holz genommen.

Die vier Saiten stehen ebenfalls im vortrefflichsten Verhältniss, d. i. die Basssaite ist $1\frac{1}{3}$ der zweiten, diese = $1\frac{1}{3}$ der dritten und diese wiederum $1\frac{1}{3}$ der Diskantsaite. Es wird die Freilassung und Bindung der Saiten durch die Finger bewirkt. Der Ton der mit dem kleinen Finger gebundenen, ist gleich dem Ton der Ungebundenen unter ihr. (Prop. 117—121.)

Die anzuschlagenden Saiten sind an der Stelle des Mundes, die entstehenden Töne entsprechen den Buchstaben, die Tongänge den Worten, die Melodien den Aussprüchen, die tragende Luft steht an der Stelle des Papiers.

Die Bewegungen und die Ruhen zwischen den Tönen sind Gewicht und Maass für die Zeit derselben. Sie gleichen den Bewegungen der Himmelskörper.

Der letzte Theil, der sehr weit angelegten Abhandlung über Musik, handelt von der Sphärenmusik. Die schöne Eintracht der 7 Himmel im All kann nicht ohne Musik sein, denn die verursachten Dinge sind der Ursache, dem Urding, ähnlich. Die hiesige verursachte Welt hat Töne, also auch die hohe geistige Welt, denn die himmlischen Einzeldinge — die Planeten — sind die Urgründe für die Einzeldinge dieser Welt und ist ihre Bewegung Ursach für die Bewegung der hiesigen Dinge, und ist die Bewegung dieser den Bewegungen jener Urdinge ähnlich. Es heisst, der weise Pythagores hätte durch

die reine Substanz seiner Seele und die Einsicht seines Herzens die Bewegungen der Sphären vernommen, und durch die Güte seines Scharfsinns die Grundsätze der Musik, die Tongänge in den Melodien herausgebracht.

Hätte doch dieser erste Gelehrte die Sphärenmusik in Noten hinterlassen! Wie viel Lärmen und Tonscandal wäre dann der Welt erspart worden!

Seine Nachfolger waren Nikomachus, Ptolemaeus und Euklid. Sternkunde, Geographie, Mathematik, alles Musik aus der Urlyra des alten Pythagoras!

Je mehr die Theilseele, d. h. die Seele des einzelnen Menschen, die Allseele erfasst, desto mehr hört sie von jener Melodie, der sie immer besser lauschen kann, je mehr sie sich wie eine reine Perle aus der Muschel des sinnlichen Körpers löst.

Die Laute gleicht in ihrem Bau dem Bau der Erde und des Himmels und repräsentiren ihre vier Saiten die vier Elemente: Wir haben also in ihr das Naturconcert. Die Achttheilung, d. i. die erste Würfelzahl, herrscht in der Musik, wie auch die Acht in dem Verhältniss der Planeten zu einander vorherrscht und auch in der Natur ihr die Herrschaft verbleibt. Es wird dann über die Maasse der arabischen Metrik und die Schönschrift, sowie vom Körperbau als den Gebieten des schönsten Verhältnisses $1 : \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ gehandelt, und werden endlich die acht Grundregeln der arabischen Musik hervorgehoben, sowie die Herrschaft der Vier in der Natur vorherrscht.

Eine lange Reihe von sinnreichen Aussprüchen beschliesst die lange Abhandlung über die Musik. Die Musik ist für das Ohr, was die Schönheit für das Auge ist, und ihre Harmonie ist und bleibt ein Hinweis darauf, dass die Dinge dieser Welt in ihrem Einklang nur ein Sinnbild sind und bleiben für die Schönheit und die Harmonie des jenseitigen Lebens in den Sphären.

Relation.

Um alle Fragen über das Verhältniss des Raums, der Zeit, der Menge, des Tons zu lösen, wird eine Abhandlung über die Relation als Abschluss der Propädeutik verfasst.

Relation ist die Kunst einen von zwei Werthen am anderen zu bestimmen. Treten zwei Zahlen zueinander in Beziehung, müssen sie entweder im Verhältniss der Gleichheit oder der Verschiedenheit stehn. Im letzteren Fall muss die eine grösser, die andere kleiner sein.

Die Beziehung der kleineren zur grösseren heisst die Differenz der kleineren, die der grösseren zur kleineren, heisst die Differenz der grösseren.

Das Verhältniss zerfällt in fünf Arten:

1. Verhältniss des Doppelt: Dies ist die Beziehung aller von der Zwei in natürlicher Reihe folgenden Zahlen, man sagt doppelt = zweifach, Drei doppelt = dreifach.
2. Gleich + 1 Theil, d. i. Relation aller Zahlen, die, von der Zwei an, in natürlicher Reihe sich folgen, jede zu ihrer Genossin gestellt 3 : 2, 4 : 3; immer im Verhältniss zu der ihr vorhergehenden.
3. Gleich + Theile. Die Zahlen nach der Drei in natürlicher Reihe werden mit den Zahlen von der Fünf an in der Reihe der Ungraden in Beziehung gesetzt. 5 : 3, 7 : 4, 9 : 5.
4. Doppelt + 1 Theil. Die Zahlen nach Zwei werden in natürlicher Reihe mit den Zahlen von der Fünf an in der Reihe der Ungraden in Beziehung gesetzt. 5:2, 7:3, 9:4.
5. Doppelt + Theile. Die Zahlen nach Drei in natürlicher Reihe werden mit den Zahlen nach Acht in der Reihenfolge von je drei in Beziehung gestellt. 8 : 3, 11 : 4, 14 : 5.

Setzt man die kleinere nach dieser Analogie und Anordnung in Beziehung zur grösseren, fügt man zu den fünf erwähnten Ausdrücken noch das Wort unter (—) hinzu.

Die Relation zerfällt in 3 Gattungen, nämlich in Hinsicht des Wieviel, in Hinsicht des Wie und in Hinsicht beider.

Die erste ist die arithmetische, hier wird die gleiche Differenz zwischen je zwei Zahlen berechnet 1, 2, 3, 4 oder 2, 4, 6, 8 oder 1, 3, 5, 7. Eigenthümlichkeit dieser Relation ist, dass die Hälften von je zwei Zahlen der Reihe addirt, die Mittelzahl zwischen beiden ergeben, z. B. 3, 4, $\frac{3}{2} + \frac{4}{2} = 3\frac{1}{2}$.

Die zweite ist die geometrische, d. h. der Werth einer von zwei verschiedenen Zahlen in Bezug auf eine dritte, vgl. 4, 6, 9 stehen im geometrischen Verhältniss 4 : 6 = 6 : 9 und umgekehrt 9 : 6 = 6 : 4, ebenso 8 : 12 = 12 : 18.

Diese Reihen sind a) zusammenhängend wie 4, 6, 9, dann ist die erste mit der dritten multiplicirt gleich der zweiten mit sich multiplicirt $4 \times 9 = 6 \times 6$. b) getrennt wie 4, 6, 8, 12, denn 4 : 6 = 8 : 12, aber nicht = 6 : 8. Hier gilt: die erste mal der vierten ist gleich der zweiten mal der dritten; c) die Composition-Relation ist aus der geometrischen und arithmetischen gefügt, vgl. 1, 2, 3, 4, 5, 6. 6 ist die grosse Grenze, 3 die kleine, 4 die mittlere, 1 und 2 aber der Zuwachs zu den Grenzen, 2 ist der Zuwachs zwischen 4 und 6, 1 der Zuwachs zwischen 3 und 4. 2 : 1 = 6 : 3, umgekehrt 3 : 6 = 1 : 2, 1 : 2 : 3 = 2 : 4 : 6, ferner 1 : 2 = 2 : 4 = 3 : 6, umgekehrt 6 : 3 = 4 : 2 = 2 : 1, ferner 6 : 4 = 3 : 2 und 2 : 3 = 4 : 6. Aus der aus der arithmetischen und geometrischen gefügten Relation geht die Composition der Tongänge und Weisen hervor.

Hieran schliessen sich a) die zusammenhängende Relation, wobei man aus zwei bekannten die dritte Unbekannte bestimmen kann und b) die gegenseitige Relation, die Uebereinstimmung der Zahlwerthe, des einen zum andern. Die Relation der Zahl ist Bild und Geheimniss für alle Fügung. Gott, als Einer setzte die zwei Wurzeln, Stoff und Form, woraus der absolute Körper hervorging. Dann bestimmte er die vier Elemente, aus deren Mischung alles Seiende entstand. Aber die in ihnen einander wiederstreitenden Kräfte werden durch die Fügung gebunden. Findet dieselbe aber nicht in Relation statt so vermischen sich die Kräfte nicht und werden sie nicht zu eins. Geschieht die Fügung des feinen Diskants und des dicken Basses nicht in Relation, so verbinden sie sich nicht zu eins, wohingegen sie bei der Relation, einen lieblichen Klang bilden. Dasselbe gilt von der Dichtung, dasselbe gilt von den Farben mit verschiedener Strahlung und von den wohlproportionirten Gliedern des Körpers. Auch von den Heilkräften, der Kochkunst, den Metallen gilt dasselbe, vor allem

aber von den im Körper herrschenden Mischungen, endlich vom Verhältniss der Gestirne. Auf Euklid sei die Wissenschaft der Relation begründet.

Alle Dinge haben einander entgegenstehende Naturen und einander feindliche Kräfte, doch sind die festesten und sichersten die, bei denen die Theile und Glieder nach der erhabensten Relation zusammengesetzt sind. Die wunderbare Eigenschaft der Relation tritt, in Betreff der Distance und des Gewichts, bei der Grosswage mit verschiedenen Armen hervor, und ebenso bei den Schattenlängen der Personen zu ihrem Wuchs. Ferner wird das Verhältniss des Schweren und Leichten bei dem im Wasser schwimmenden Körper klar. Bei einem jeden Körper im Wasser verdrängt der eingetauchte Theil vom Wasser grade das Maass seines Gewichts, thut er das nicht, versinkt derselbe. Kommt der Körper hingegen an Gewicht dem verdrängten Wasser gleich, bleibt seine Fläche mit der des Wassers gleich.

Bei zwei im Wasser schwimmenden Körpern entspricht das Verhältniss in der Grösse der versenkten Theile, gerade dem Verhältniss der Schwere, des einen zum andern.

Jeder der sich mit der Kunst der Bewegungen beschäftigt oder die Mittelpunkte von der Schwere, den Körpern und den Distancen kennt, kennt diese Verhältnisse genau.

Der Werth von Unbekannten wird durch vier Maasse, von denen drei bekannt, eins unbekannt ist, ausgesprochen; zwischen je zwei dieser Werthe ist ein grades und ein ungrades Verhältniss,

$$\text{cf. } 10 : 6 = x : \tfrac{4 \times 10}{6} = 6\tfrac{2}{3}. \text{ —}$$

Eintheilung der Wissenschaften.

Das Studium der Mathematik führt den Philosophen durch die Betrachtung des Körpers und der Dimension hinein in die wirkliche Welt; durch die geistige Mathematik, d. h. die vom Stoff abstrahirten Formen wird er in die geistige Welt, durch die Relation sogar in das höhere Reich der Allharmonie geführt, denn im Verhältniss der Dinge ruht das höhere geistige Wesen desselben. Von einer jeden Wissenschaft kann man dasselbe sagen, sie steht wenigstens in ihren ersten Stufen zwischen den Practicis, bei welchen das Gesetzte oder der Rohstoff ein Naturkörper, das Product eine körperliche Substanz und deren Zweck die Cultivirung der Erde und die Besserung des weltlichen Lebens ist, und den Theoreticis, wo der Stoff die Seele des Lernenden ist und das Product durch die geistige Einwirkung auf dieselben stattfindet. Der Zweck aber ist das Wesen der Wissenschaft zu erkennen, d. i. die im Vermögen der Seele liegenden Kräfte zur That hervorzuführen und so die Substanzen der Seele wohl in Harmonie herzustellen.

Denn der aus dem sinnlichen Körper und der geistigen Seele zusammengesetzte Mensch, bewegt sich stets zwischen Gegensätzen. Die Seele ist ihrem Wesen nach wissend, nimmt der Kraft nach Belehrungen an und wirkt in der That auf die Körper. Sie bedient sich der Körper in der Pflanzen- und Thiernatur, dann aber verlässt sie dieselben um zu ihrem Ur-

anfang zurückzukehren, und geläutert aus dieser Welt des Wandels zum Himmel, d. i. zu dem Leben in den reinen Formen, zurückzukehren.

Die Wissenschaft ist die Form des Gewussten in der Seele des Wissenden, und ist die Unwissenheit der Mangel dieser Form. Die Seelen der Lehrer sind wissend der That nach, die der Schüler aber wissend der Kraft nach. Die Hervorführung dessen, was der Kraft nach vorhanden ist, zur That — gelingt durch die Fragen, deren es neun giebt.

1. Zunächst wird gefragt, ob etwas ist, d. h. ob etwas vorhanden oder nicht.

2. Was etwas ist. Diese Frage nach der Beschaffenheit, wird bei dem Zusammengesetzten durch die Definition, d. h. Beschreibung der Dinge, woraus das Definirte zusammengesetzt ist; bei dem Nichtzusammengesetzten durch das Merkmal, d. h. die dem Beschriebenen speciell zukommende Eigenschaft gelöst. Man sehe also zunächst ob ein Ding zusammengesetzt oder einfach ist.

3. Wie viel? Ist die Frage nach dem Maass der messbaren Dinge. Die Dinge sind entweder zusammenhängend, nämlich Linie, Fläche, Körper, Ort und Zeit, von diesen werden Linie, Fläche und Körper in der Mathematik, Zeit und Ort, d. i. Bewegung in der Physik behandelt. Die getrennten Dinge werden durch die Zahl in der Arithmetik bestimmt.

4. Wie? Frage nach der Eigenschaft der Dinge wird durch die zehn Kategorien gelöst.

5. Was für ein Ding? Ist die Frage nach einem aus der Menge oder nach dem Theil eines Ganzen.

6. Wo? Frage nach Ort, Stelle oder Stufe. Ort ist Beschreibung für einige, doch nicht alle Körper, z. B. wohin geht Ihr? auf den Markt. Stelle ist Beschreibung des Accidens, das leiblich oder geistig sein kann, z. B. wo ist die Schwärze? am schwarzen Körper, wo ist Wissenschaft? ein Zustand der Seele des Wissenden. Stufe ist Beschreibung geistiger Substanzen; wo steht die Seele? unter der Vernunft, doch über der Natur.

7. Wann? Frage der Zeit, Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft.

8. Warum? Frage nach der Ursach des bewirkten Dings. Jede Wirkung hat vier Ursachen: a) die materielle, b) formelle, c) bewirkende, d) vollendende. Z. B. Stuhl, a) Holz, b) Viereckgestalt, c) Tischler, d) Zweck des Sitzens.

9. Wer? Diese Frage gilt eigentlich nur bei vernünftigen oder doch einem mit Wissen und Unterscheidungsgabe versehenem Wesen. Man giebt auf diese Frage an: Geburtsstadt, Familie, Gewerk.

„Der mit der Kunst dieser neun Fragen Ausgerüstete, kann ruhig die weite Halle der Wissenschaft betreten, es werden sich die Pforten aufthun und wohlgereiht und geordnet liegen die vielgestalteten Schätze des Wissens.

Drei Hauptgattungen sondern sich vor dem Auge des Forschers, es sind die logischen, die naturwissenschaftlichen und die theologischen Wissenschaften. Denn die Frage nach dem Wesen der Dinge führt auf ihre Reihung im All und diese Reihung des Alls führt auf den Ursprung, den Schöpfer.“

Die Erkenntniss der Dinge ward in der Logik zunächst angestrebt:

I. In der Einleitung. Es muss zunächst a) der Werth der sechs Worte: Individuum, Art, Gattung, wesentliche, bleibende oder zufällige Eigenschaft erkannt werden. Dann erfasst man

II. in den 10 Kategorien, von denen jede eine Gattung von Gattungen ist, das Wesen. Das Eine ist die Substanz, die anderen Neun die Accidens. Hat man sie erkannt kann man

III. in den Hermeneuticis die 10 Worte und ihre Bedeutungen wohl fügen, dass sie Aussprüche und Urtheile ergeben, die wahr oder falsch sein können, um

IV. nach den Analyticis I. sie zum zweiten Mal zu fügen, dass sie Sätze ergeben, die man zum Schluss (Syllogismus) anwendet um endlich nach

V. den Analyticis II. den Beweis als Wage der Gelehrten so zu handhaben, wie der Geometer das Maass und der Dichter die Metrik.

Nach der Frage von den Dingen, drängt sich die nach ihrer Entstehung uns auf, und kommen wir so auf die Naturwissenschaft. Es wird erstens Materie, Form, Zeit, Ort, Bewegung behandelt, als das wodurch alles wird. Darauf folgt zweitens die Lehre von der Erde und dem Himmel, d. h. die Sphärentheorie mit den Umschwüngen der Sphären und Sterne durch welche alles wird. Dies führt drittens auf die Lehre vom Entstehen und Vergehen, d. h. auf das Spiel der Elemente: Erde, Wasser, Luft, Feuer unter der Mondsphäre als der Stätte des ewigen Wandels. Das wäre die Physik des Mittelalters.

VI. In der Höhe, dicht an der Mondsphäre, ist die, die Mondsphäre stets berührende und mit ihr umschwingende Luftschicht, sie ist die Zone der Gluthhitze, des Aethers, dass sie uns nicht verderbe liegt unter ihr die Zone der Eiskälte, denn durch diese werden die Strahlen gelindert, dass der milde Windhauch unsere Erde umspüle. Die Feuerkugeln, Sternschnuppen, die Kometen und dergleichen, sind die von der Erde bis zur Aethersphäre gelangenden und verbrannten Theile trockener Rauchkörper. Das wäre die Meteorologie des Mittelalters.

VII. Das Mineral ist das Spiel der Elemente im Schooss der Erde. Die Minerale entstehen aus den Niederschlägen der in den Tiefgründen eingeschlossenen Dünste.

VIII. Das Spiel der Elemente an dem Oberrand der Erde ist in den Pflanzen und ihren Theilen mächtig.

IX. Die Creatur zeigt das Spiel der Elemente in den Naturgebilden mit freier Bewegung. Hiernach würde nun der Mensch mit seinem Wohl und Weh, hier würde die Anthropologie einzutreten haben. Der Anfang aller höheren Entwickelung beginnt vom eignen Selbst, die Grundsätze derselben sind:

a) der Mensch muss wissen, dass er ein aus Stoff und Seele, aus Materie und Geist, gefügtes Ganze ist, er muss erkennen
b) den Zweck, wie und warum die Seele mit dem Stoff verbunden ist. Dies ist die Entwicklung des der Kraft nach in der Seele Ruhenden zur That.
c) Man muss wissen, wie der Zustand der Theilseele war,

ehe sie sich mit dem menschlichen Leibe verband. Sie glich dem Embryo im Mutterschooss, Wissenschaft und Weisheit ward ihre Nahrung, dass sie erstarke.

d) Man muss wissen, was der Zustand der Seele nach der Trennung vom Leibe sei. Durch Wissenschaft und Weisheit erstarkt, kam die Seele dazu die blossen geistigen Formen zu erkennen, die höchste Stufe zu erreichen und sich mit der ersten Ursach zu verbinden. Sie wird Eins mit ihres gleichen in der Geisterwelt. (Anthropologie 102.)

So wären wir denn bis zur Grenze der Erkenntniss in Beziehung des mit dem Stoff verbundenen Geistes gekommen. Weiter hinauf nahen wir uns der Theologie, der Lehre von Gott und den rein geistigen Wesen. Die Theologie behandelt:

1. den Schöpfer,
2. die Engel als die rein geistigen Wesen,
3. die die Sphären und Natur leitenden Engel, d. i. Kräfte,
4. Die Leitung der Menschen durch Propheten, Könige, Gemeindevorstände und die specielle Umgebung,
5. die Leitung des Menschen durch das eigene Selbst.

Die logische Kunst.

Wir betreten zunächst dies Gebiet an der Hand des Porphyrius, der eine Einleitung zum Organon des Aristoteles verfasste. Wir operiren in unserer Rede mit Namen, was sind die Namen? Ein Name (Nomen) ist ein auf einen Sinn (Bedeutung) hinführendes Wort, diese Worte sind nun entweder beschrieben — die Beschreibungen beziehen sich auf eine dem Beschriebenen Anhängendes, ein Accidens, oder sie sind beeigenschaftet — d. h. die Eigenschaft trifft das Wesen dessen, dem es beigelegt wird.

Alle in der Seele ruhenden und somit aussprechbaren Gedanken werden durch sechs Worte zusammengefasst, von denen drei beschrieben werden, drei aber beschreiben. Betrachten wir die sechs Zauberworte, es sind: Individuum, Art, Gattung — wesenhafte, specielle und accidentelle Eigenschaft.

Individuum ist ein Wort, das ein unter den Dingen alleinstehendes Vorhandenes bezeichnet, wie jeder Eigenname.

Art ist ein Wort das eine von einer Form umfasste Vielheit bezeichnet, wie Mensch, Pferd.

Gattung ist ein Wort, das eine Menge verschiedener Formen, die aber alle wieder von einer anderen Form umschlossen werden umschliesst. Vgl. Landthier, Wasserthier etc.

Von den Eigenschaften giebt es zunächst solche, die, wenn sie aufhören, zugleich das Beschriebene aufheben, so ist wesenhaft oder substantiell die Hitze für das Feuer, die Feuchtigkeit für das Wasser, denn die Elemente sind, wie wir oben sahen, mit den vier Naturen: heiss, trocken, feucht, kalt identificirt, somit sind diese Eigenschaften nie schwindend.

Zweitens, langsam schwindende Eigenschaften sind die, welche, wenn sie aufhören, doch die Existenz des Beschriebenen nicht aufheben; so die Weisse des Schnees, die Schwärze des Pechs.

Drittens giebt es Eigenschaften, die rasch schwinden und das Wesen des Beschriebenen nicht alteriren, also accidentelle, wie die Röthe der Scham.

Wir müssen hier daran erinnern, dass Porphyrius nur fünf Worte kennt: Gattung, Art, Unterschied, Eigenthümlichkeit (Eigenschaft), Accidens (genus, species, differentia, proprium und accidens) das Individuum also auslässt. Von den Eigenschaften macht die mittlere am meisten Sorge, sie ist ein Zwitterding und wird deshalb besonders behandelt.

a) Eine Eigenschaft kann speciell für eine Art sein, doch nimmt noch eine andere daran Theil, vgl. Creatur mit zwei Füssen, Mensch und Vogel.

b) Eine Eigenschaft kann für eine Art zwar speciell sein, doch nehmen nicht alle Individuen daran Theil. Nicht alle Menschen lesen, schreiben.

c) Eine Eigenschaft kann für eine Art und zwar für alle Individuen speciell sein, doch finden sie sich nicht zu jeder Zeit an ihnen vor, z. B. das Grauhaar des Menschen.

d) Eine Eigenschaft kann doppelt speciell, d. i. accidentell

sein, sie ist in diesem Fall an einer Art, an allen Individuen und zu jeder Zeit möglich, wie Lachen und Weinen beim Menschen, das Wiehern beim Pferde u. s. f.

Ein jedes der Geschöpfe hat eine Eigenschaft, die ihm speciell vor allen anderen zukommt, dasselbe gilt von allen vorhandenen Dingen. Eine eigenthümliche Eigenschaft scheidet sie von den anderen. Man nennt dieselbe Merkmal oder Characteristicum. Diese Unterschiede oder wesentliche Eigenschaften theilen die Gattungen in Arten. Aus Gattung und Unterschied werden die Arten bestimmt. Durch die Eigenthümlichkeit werden die Arten geschieden und stehen sie sich einander gegenüber. Durch die speciellen Eigenschaften werden die Individuen von einander geschieden. Durch die accidentellen Eigenschaften unterscheiden sich die Zustände des Individuums.

Kategorien.

Es war eine Hauptthat des Aristoteles, alle Wahrnehmung, deren der Mensch fähig ist, in zehn Worten zusammenzufassen. Er fand die Kategorien, d. i. die Aussagen, deren der Mensch fähig ist, aus der Betrachtung des Satzes. Die zehn Kategorien umfassen alles, was der menschliche Geist kundthun kann und mag.

Für die Israeliten waren die zehn Gesetze, die vollständige Grundlage ihrer gesetzlichen, geistigen Entwicklung, bei den Griechen waren die zehn Kategorien die Grundlage des ganzen, geistigen und wissenschaftlichen Strebens. Die Araber haben als Schüler des Aristoteles davon eine ganz klare Vorstellung.

Ein jedes dieser zehn Worte ist Name für eine Gattung des Vorhandenen. Alle Bedeutungen werden von diesen zehn Worten umfasst.

Die Einsichtsvollen nahmen die Dinge sinnlich wahr, sie dachten mit ihrer Vernunft über die Bedeutung derselben nach, und erfassten das Wesen des Vorhandenen durch ihre Unterscheidungsgabe. Es ward ihnen klar, dass die Dinge verschiedenartige Wesen seien, die in ihrer Existenz wie die Zahl zu-

sammenhängend und aneinander gereiht wären. Ihr Bestehen und Dauern geht von einem Urgrund (Gott), wie die Zahl von der Eins, aus.

Die Weisen nannten deshalb die Dinge früherer Existenz „Stoff", die der späteren „Form".

Ferner stand ihnen fest, dass die Formen zerfallen in a) herstellende, d. h. solche, die, wenn sie sich von ihrer Materie trennen, die Existenz des Dings vernichten, und b) in vollendende, d. h. in solche, die ein jedes Ding zu dem möglichst vollkommenen Zustand gelangen lassen. Trennen sich die letzteren von einer Materie, so ist dadurch die Existenz derselben noch nicht aufgehoben.

Deshalb nannte man die herstellende Form Substanz, die vollendende dagegen Accidens.

Von allen herstellenden Formen (Substanzen) gelte dasselbe. Man nannte sie deshalb eine Gattung. Alle vollendenden Formen (Accidensen) verhielten sich dagegen verschieden. Die Accidensen seien also verschiedener Gattung und bildeten sie neun Gattungen, den neun Einern entsprechend. Somit sei die Substanz unter den Dingen das, was die Eins sei unter den Zahlen.

Alle Dinge bestehen somit in zehn Arten, den zehn Einern entsprechend, eins dem andern untergeordnet so wie die Zahlen gereiht sind. Die zehn Zauberworte sind: Substanz, das Wieviel (Quantität), das Wie (Qualität), die Beziehung (Relation), das Wo (Ort), das Wann (Zeit), Lage, Haben, Thun, Leiden. Ein jedes dieser Worte ist Name für eine Gattung der vorhandenen Dinge, jede Gattung zerfällt in eine Menge Arten und jede Art in Unterarten, bis die Theilung bei dem Individuum anlangt.

Die Weisen betrachteten das Vorhandene. Was sie erkannten, waren Individuen, z. B. Said. Dann überlegten sie ob das Wesen desselben auf irgend einen früheren oder abwesenden Menschen etwa nicht passe, und erkannten, dass alle Menschen von der Menschenform umfasst würden, wenn sie auch sonst in Farbe, Grösse, in Schnelle sich von einander unterschieden. Man nannte sie daher alle Mensch und die

Menschen eine Art, denn sie bilden eine Gesammtheit von Individuen, die in der Form zwar übereinstimmen, doch in den Accidensen differiren. Dann erblickte man andre Einzelwesen wie Esel, Pferd, und sah, dass die Esel- und die Pferdeform die alle umfasse. Nach dieser Analogie betrachtete man die anderen Creaturen, wie Nutzvieh, Raubthier, Vogel, Wasser-, Landthier. Jede Gesammtheit derselben ward von einer Form umfasst; man nannte dieselbe eine Art. Man erkannte dann, dass das Leben alle diese Arten umfasse und so ist Lebend eine Gattung, die eine Menge verschiedener Formen in sich schliesst; diese Formen sind für die Gattung Arten. Man beachtete dann die Exemplare der Pflanzen: Baum, Strauch, Pflanze und ihre Arten, man sah, dass sie alle (Thier und Pflanze) von der Form „Wachsen" umschlossen würden. Wachsend ward somit Gattung für die beiden Arten Thier und Pflanze.

Dann bemerkte man noch andere Dinge, wie Steine und andere Feste (concrete), man erkannte, dass diese alle Körper sien und nannte Körper eine Gattung. Man wusste, dass der Körper als solcher weder Bewegung noch Vernunft, weder Sinne noch Wissen habe. Dann aber fand man, dass die Körper sich doch bewegten, Vernunft hätten, an ihnen Gestaltung und Farbe geschaffen würde und erkannte somit, dass mit dem Körper auch etwas geistiges verbunden sei. Man fasste dies alles zusammen im Begriff Substanz als Gattung, mit den Arten Geistig und Körperlich. Körperlich ward dann Gattung für alles unter ihm, d. h. für die Arten wachsend oder concret — u. s. f. Vgl. Logik 35.

Nachdem der Begriff „Substanz" als das für sich Bestehende und die entgegengesetzten Accidensen Annehmende bestimmt war, ward die Classificirung leicht:

Drei Pfund schwer — führte auf das Wieviel —
Schwarz, süss u. dergl. führte auf das Wie —
Vater, Sohn, Bruder, Feind führte auf die Relation —
Ueber, unter etc. auf das Wo —
Tag, Jahr, führt auf das Wann —
Stehend, sitzend auf die Lage —

Für ihn, von ihm, an ihm, leitet auf den Begriff des Habens —

Schlagen, legen, thun, auf das Handeln —

Zerschnitten, zerbrochen, führt endlich auf das Leiden.

Hiernach fand man ausser den erwähnten keine Bedeutungen mehr. Die zehn Worte umfassen alles Vorhandene. Substanz sowohl als Accidensen, alles was da war, ist und sein wird. Keiner kann etwas erdenken, was ausser diesen Gattungen liegt. Es ist somit jede Kategorie eine Gattung von Bedeutungon, d. h. jede Kategorie umschliesst eine Reihe von den von der Materie abstrahirten Formen, welche den Gedanken der menschlichen Seele in Merkmal und Bild sich eingeprägt hat. Oft sind alle diese Bedeutungen an einem Individuum. Der Mensch Zaid ist eine Substanz, an ihm ist das Wieviel, er ist lang; an ihm ist das Wie, er ist schwarz; an ihm ist die Beziehung, er ist ein Sohn; an ihm ist das Wo, er ist in der Stadt; ferner ist an ihm das Wann, er ist heute. Auch die Stellung (der Habitus) ist an ihm, er ist stehend, sitzend; an ihm ist auch das Haben, denn er hat Geld, ebenso das Thun, wenn er schlägt und das Leiden, wenn er geschlagen wird.

Es wird nun der Beweis geliefert, dass jene zehn Kategorien alles umfassen. Man kann, heisst es, auf vier Wegen Belehrung spenden: a) auf dem Wege der Definition (Begrenzung), b) auf dem des Beweises, c) auf dem der Auflösung und d) dem der Theilung.

Der Weg der Theilung wird auf folgende Weise versucht:

I. Substanz zerfällt in sinnlich wahrnehmbare und geistige. Die sinnlich-wahrnehmbare ist entweder himmlisch, d. i. von der Mondsphäre aufwärts oder natürlich (sublunarisch). Die natürliche Substanz zerfällt wieder in zusammengesetzte und einfache. Einfach sind die Elemente Feuer, Wasser, Luft, Erde; zusammengesetzt sind die Producte a) das Concrete (Mineral) und b) das Wachsende (Pflanze und Thier). Pflanze zerfällt in Gepflanztes (Bäume), gesätes (Korn), von selbst erspriessend (Kraut); Creatur in: Vernünftig redend

(Mensch), unvernünftig (Thier); Thier in: im Mutterschoss, aus dem Ei; in der Fäulniss (von selbst) entstanden.

Die geistige Substanz zerfällt in: Materie und Form; Form in: trennbar (Vernunft, Seele), untrennbar (Gestalt, Farbe).

II. Wieviel zerfällt in a) zusammenhängend, b) von einander getrennt. Zusammenhängend ist Linie, Fläche, Körper, Zeit und Ort. Getrennt ist Zahl und Bewegung. Letztere ist gleichmässig oder ungleichmässig.

III. Wie zerfällt in leiblich und geistig, d. h. sinnlich-wahrnehmbar oder durch die Vernunft fassbar. Das leibliche Wie ist entweder allein für sich bestehend und zwar a) handelnd, so Wärme und Kälte, b) leidend, Trockenheit und Feuchtigkeit, oder zusammengesetzt, d. h. mit fortwährenden oder aufhörenden Eigenschaften begabt.

IV. Relation zerfällt in gleichnamig, wie Freund, Bruder, und ungleichnamig, wie Vater und Sohn; entweder war das Eine vor dem Andern — Vater und Sohn — oder beide waren schon vor der Relation vorhanden (Freund). Diese vier Gattungen der Kategorien heissen einfach, die sechs andern sind zusammengesetzt so:

V. Wo = Zusammensetzung einer Substanz mit einem Ort.

VI. Wann = Zusammensetzung einer Substanz mit einer Zeit.

VII. Lage = Zusammensetzung einer Substanz mit einer andern, vgl. Stütze und gestützt — Lehne und gelehnt.

VIII. Haben = Zusammensetzung einer Substanz mit einer anderen als Besitz, es ist ein Inneres an der Seele, wie Wissen etc. oder Aeusseres am Körper, wie Anmuth, es ist etwas Wachsendes, wie Creatur, Lastthier oder Concretes, wie Stein.

IX. Handeln. a) So, dass der Eindruck des Handelnden bleibt, vgl. Schrift, b) so, dass dieselbe nicht bleibt, wie Gesang.

X. Leiden. a) Eindruck auf Körper machend, so die

practischen Künste, b) Eindruck auf die Seelen ausübend, d. h. die theoretischen Künste.

Die ganze logische Kunst beruht bekanntlich auf das in Beziehung setzen. Diese Beziehung kann in der Rede oder im Wesen stattfinden. Die Beziehung der Rede ist Bejahung, d. h. Festsetzung einer Beschreibung für etwas Beschriebenes oder Verneinung, d. i. Entziehung einer Beschreibung von etwas Beschriebenem. Bei beiden ist Lüge und Wahrheit möglich. Die im Wesen der Dinge bestehende Beziehung ist dagegen von dreierlei Art: a) sie sind einander entgegengesetzt, das eine verneint das andre; b) sie sind in Relation, sie verneinen sich nicht, sondern das Eine schliesst das Andre in sich; c) sie beruht im Sein und Nichtsein. Das Nichtsein steht in Relation mit dem Sein, doch nicht das Sein mit dem Nichtsein. Vom Nichtsein sagt man das Sein nur dann aus, wenn die Zeit seiner Existenz eintritt. So z. B. Kind, wenn die Zeit eintritt, dass es als Mensch hervortritt.

Wir kennen ein Vorsein in fünf Arten. In der Zeit und dem Ort, Mose war, stand, vor Jesu. In der Natur, das Thier war vor dem Menschen. In der Würde, die Sonne vor dem Monde. In der Stufe bei der Zahl — die Fünf vor der Sechs und endlich im Wesen — Ursach und Wirkung.

Das Worinsein und Woransein sagt man aus vom Ort, der Zeit und dem Gefäss, auch ist das Accidens in der Substanz und die Substanz im Accidens; das Individuum ist in der Art und Gattung und umgekehrt; der Leiter ist am Geleiteten, das Geleitete am Leiter. Das Ding ist in der Vollendung, in den Theilen, im Ganzen und dergl. Das Mitsein ist in der Zeit — ich komme mit dem Morgenstrahl; in der Relation — bei Arten, die einer Gattung angehören.

Hermaneutica.

Wir waren mit Kategorien schon ganz in die Wege getreten, die Aristoteles jedem Denker gewiesen. Einige Nebengänge wie die Rückblicke auf die Zahl genügen den Neopythagoräern als Huldigungen ihres Lieblingsgedankens, um die

Harmonie zwischen Ding und Zahl klar zu machen. Ganz und gar sind wir in dem Fahrwasser der Aristotelischen Philosophie in der Hermeneutik, welche die Aussprüche behandelt.

Klar tritt hier das Bewusstsein hervor, dass die Denkformen aus der Rede erst hergenommen und von ihnen abgeleitet sind, denn der Satz zerfalle a) in Namen, die Wesen bezeichnen, b) in Namen, die Wirkungen dieser Wesen angeben = Verbum und c) in Namen, welche Sinne angeben, die nur Werkzeuge für den Sprecher sind, um Nomen mit Verbum zu verbinden. (Partikeln.) Das Nomen hegt einen von Zeitbegriff freien Begriff. Das Verbum einen mit dem Zeitbegriff verbundenen Begriff; die Partikel wie „auf, in“ führt auf einen folgenden Sinn hin. Verbindet sich Nomen und Verbum, resultirt ein Ausspruch. Bei der Aussage ist Wahrheit und Lüge möglich. Dagegen kann Wahrheit und Lüge nicht stattfinden in vier Arten von Aussprüchen: in Befehl, Anruf, Frage, Wunsch. Die Aussagen in denen Wahrheit und Lüge stattfinden kann, sind Urtheile. Sie zerfallen in a) bejahende, d. h. die Nothwendigkeit einer Beschreibung von einem Beschriebenen aussagende, b) in verneinende, die Entziehung derselben vom Beschriebenen angebende — vgl. das Feuer ist heiss; bejahend. Das Feuer ist nicht kalt; verneinend. Beide, Bejahung und Verneinung können wahr und falsch sein: (das Feuer ist kalt — das Feuer ist nicht heiss). Bejahung und Verneinung können einmal ein geschlossenes Urtheil ergeben, ein andermal aber eine Bedingung mit Neusatz, vgl. die Sonne über der Erde ist Tag = wenn die Sonne über der Erde ist, so ist Tag.

Im geschlossenen Urtheil ist einmal Wahrheit oder Lüge klar — wenn es keine Ausdeutung zulässt oder sie ist nicht klar, wenn eine Ausdeutung möglich.

Das eine Ausdeutung nicht zulassende Urtheil kann umgrenzt sein. Diese Schranken sind entweder allgemein = jeder Mensch ist eine Creatur — klar und wahr. Auch nicht ein Mensch ist eine Creatur — klar und falsch — oder sie sind theilweise. Einige Menschen schreiben, andre nicht — klar und deutlich — wegen der Theilschranke.

Die nicht umschränkten Urtheile sind vag, wie: der Mensch kann schreiben — Wahrheit und Lüge ist hier nicht klar — oder speciell, wie: Said kann schreiben — Wahrheit und Lüge nicht klar — der eine Said kann schreiben, der andre nicht.

Nur wenn das Urtheil beschränkt ist, ist Wahrheit oder Lüge klar, denn die Schranken bringen zum Beschriebenen erst die Beschreibung, und müssen die Beschriebenen mit bekannten Zeichen behaftet sein.

Verneinung und Bejahung sind zwei Urtheile, welche sich in Wort und Sinn wiedersprechen. Sie können nicht zusammen in einer Eigenschaft an einem Beschriebenen zu einer Zeit und in derselben Weise nach einer Beziehung hin, wahr oder falsch sein. Fehlt eine dieser Bedingungen, können beide wahr und falsch sein. Man kann von demselben Mann sagen — er sei kundig in einem und nicht kundig in einem andern Fach.

Spricht man eine Beschreibung einem Beschriebenen zu, ist das ein Zweiturtheil, cf. Said ein Schreiber. Verbindet man mit dem Urtheil eine Zeit, ist es Dritttheil, Said schrieb gestern. Fügt man zum Dritturtheil eins der Elemente Möglich, Nothwendig, Unmöglich, so heisst dies ein Vierurtheil; cf. dieser Jüngling kann einst ein fester Mann werden.

Verneinung und Bejahung sind entweder gänzliche oder theilweise; cf. jedes Feuer ist heiss und kein Feuer ist irgend wie heiss, beide stehen einander gegenüber im Grossgegensatz. Theilweis wäre das Urtheil: Einige Menschen sind Schreiber und einige Menschen sind nicht Schreiber. Beide stehen einander gegenüber im Kleingegensatz.

Gegenseitig sich aufhebend sind zwei bejahende oder zwei verneinende Urtheile, die sich einander gegenüberstehn. Einige Menschen sind Thiere — alle Menschen sind Thiere. Einige Menschen sind nicht Vögel und kein Mensch ist ein Vogel. Sich einander anhängend sind Urtheile, die in der Bedeutung zwar übereinstimmen, doch im Ausdruck auseinandergehen.

Zwei Termini ergeben ein Urtheil, der eine Terminus heisst bezogen, d. i. die Beschreibung; der andere heisst gesetzt, d. i. das Beschriebene. Sind der Gesetzten viel, doch nur eine Beschreibung, sind auch der Urtheile viel. Sind der Beschrei-

bungen viel, das Beschriebene aber nur eins, sind ebenfalls der Urtheile viel. Setzt man das Gesetzte als bezogen oder das Bezogene als gesetzt, heisst dies die Umkehr des Urtheils. Vgl. Das Feuer ist heiss und das Heisse ist Feuer. Oft ist ein Urtheil vor der Umkehr richtig, nach der Umkehr falsch und umgekehrt oft ist es vor und nach der Umkehr falsch.

Die Urtheile sind verschieden, einmal in Verneinung und Bejahung, d. h. der Qualität nach, ein andermal durch Theil und Ganzes, d. h. der Quantität nach. Sind zwei Urtheile in der Qualität und Qualität verschieden, sind sie einander entgegengesetzt. Die sich einander widersprechenden Urtheile, wie jeder Mensch schreibt und kein Mensch schreibt, sind stärkeren Gegensatzes als die einander entgegengesetzten, wie jeder Mensch schreibt und nicht jeder Mensch schreibt.

Das Nothwendigseiende ist der Natur nach vor dem Möglichen und das Mögliche vor dem Unmöglichen. Denn wäre das Nothwendige nicht, würde man das Mögliche, und wäre das Mögliche nicht, würde man das Unmögliche nicht kennen.

Die Analytika priora

haben nun, nachdem in den Hermeneuticis die Bildung der Urtheile besprochen ist, den Zweck zu lehren, wie durch die Verbindung zweier Urtheile als Vordersätze ein Schluss möglich sei. —

Wie alle Culturvölker, folgten auch die Araber den Spuren des Weltlehrers, Aristoteles, sie waren es, die zuerst im Mittelalter, in der genauen Betrachtung des Aristotelischen Organon ihr Heil suchten. Es ist die diesem Zweck gewidmete Abhandlung ein kurzer Abriss der im Urwerk gegebenen, und bisher von jedem Denker angegebenen Schlussformen.

Die Verbindung zweier Vordersätze ist nur möglich, wenn in beiden ein gemeinsamer Terminus sich findet. Derselbe kann a) in dem einen der Vordersätze gesetzt in dem andern bezogen sein (I. Figur), b) er kann in beiden bezogen sein (II. Figur) oder c) in beiden gesetzt sein (III. Figur).

Vordersätze ohne gemeinschaftlichen Terminus ergeben gar keinen Schluss, da keine Verbindung zwischen beiden ist. Aber

auch von den einen gemeinsamen Terminus habenden Vordersätzen sind Figur II. und Figur III. unfruchtbar und nur Figur I. fruchtbar.

Sie allein bringt alle Urtheile, allgemein bejahende und allgemein verneinende, theilweis bejahende und theilweis verneinende hervor. Es wird nun recht eingeschärft, dass es nur eine echte Schlussweise, die Aristotelische gebe, durch die man, das was der Vernunft noch nicht klar ist, erschliessen könne; dass hierin die echte Wage beruhe das Richtige und Falsche zu unterscheiden.

Viele hätten sich dieser echten Kunst zugewandt und die übrigen Bücher über Disputirkunst bei Seite gelassen. Aus Neid darüber wäre eine Menge von Sophisten aufgetreten durch richtige Vordersätze mit falschen Schlusssätzen oder durch falsche Vordersätze mit richtigen Schlusssätzen die Schüler des Aristoteles zu verwirren.

Das voraussehend hätte Aristoteles es seinen Schülern als Vermächtniss hinterlassen, nie einen beweisenden Schluss aus zwei verneinenden, zwei allgemeinen oder zwei theilweisen Vordersätzen zu machen. Ebenso dürfe man nie aus zwei unbegrenzten, noch aus einem theilweisen und einem speciellen Vordersatz, Schlüsse ziehen wollen.

Die Vordersätze aber, welche richtig wären und aus denen ein richtiger Nachsatz, und in jeder Materie ein richtiger Schlusssatz zu jeder Zeit, vor und nach der Umkehr sich ergäbe, würden in den II. Analyticis festgestellt.

Eine jede Wissenschaft und Kunst bedürfe einer Wage. Die Dichtkunst habe die Metrik nöthig; die Grammatik scheide die richtigen und falschen Sätze. Da die Weisen den Wirrwarr in den Urtheilen erkannt, hätten sie eine gerechte Wage und richtige Norm als einen Richter für alles Zweifelhafte aufgestellt.

In den Kategorien hob Aristoteles zunächst die Dinge hervor, aus welchen sowohl die Wage als das Gewogene bestehe. In den Hermeneuticis zeige er, wie diese Dinge gefügt würden, auf dass eine Wage und eine Norm entstünde. In den Analyticis I. wurde darauf hingewiesen, wie man die Wage prüfe, ob sie richtig sei und keine Krümmung in ihr sich finde.

In den Analiticis II. betrachte man die Qualität der Wage. Man erkenne ob sie richtig, ohne Fehler und Defecte sei. Denn man kann zwar das Gegentheil von dem, was man weiss, sagen, nimmer aber kann man etwas andres wissen, als das, was man geistig erfasste. Darum ist die Philosophie die Aehnlichwerdung Gottes, soweit es der Mensch durch die Wahrheit vermag. Die Erkenntniss von dem wahren Wesen der Dinge beruht auf Theilung, Auflösung, Definition, Beweis.

Die Theilung trennt die Gattung von der Art, die Art von den Individuen.

Die Auflösung giebt an woraus ein jedes Individuum gefügt sei, und worin es aufgelöst werden könne.

Die Definition stellt den eigentlichen Sinn der Arten dar, aus welcher Gattung eine jede stamme und durch wie viel Unterschiede sie sich von den andern Arten scheiden lasse.

Der Beweis ergiebt die eigentliche Bedeutung der Gattungen, welche ja allgemeine und geistig fassbare Wahrheiten sind. — Der Weg der Theilung war in den Kategorien betrachtet. Der Weg der Auflösung sucht den Werth der Einzeldinge erkennen zu lassen.

Einzelding (Individuum) ist Bezeichnung einer aus verschiedenen Theilen oder Dingen bestehenden, von anderen Dingen und Theilen gesonderten Gesammtheit. Dieselbe kann aus einander ähnlichen Theilen gefügt sein, wie ein Stück Gold, Holz und dergleichen, oder aus verschiedenen Substanzen, wie Körper, Stadt. Um den eigentlichen Werth derselben zu erkennen muss man ihre Bestandtheile betrachten.

Die zusammengesetzten Dinge sind: a) natürlich, leiblich, wie alle Naturkörper oder b) künstlich, körperlich, wie die Stadt oder c) geistig, wie Gesang, der aus Weisen gefügt ist. Die Weisen bestehen dann aus Tönen und Versen, die Verse aus Versfüssen, die Versfüsse aus ruhenden und bewegten Buchstaben.

Die Definition soll die eigentliche Bedeutung der Arten und die Art und Weise wie man danach forschen muss darthun. Man bezeichnet eine Art, forscht nach ihrer Gattung und der Menge ihrer unterschiedlichen (wesentlichen) Eigenschaften. Diese werden in Worte zusammengefasst, und bei der Frage

danach ausgesagt (p. 63). Z. B. Mensch = vernünftiges Geschöpf; Geschöpf ist ein sich bewegender, sinnlich wahrnehmbarer Körper; Körper ist eine Substanz.

Die Dinge sind entweder aneinanderhangend, diese werden durch die Theilung als Gattung und Arten erkannt oder von einander getrennt, sie werden durch die Auflösung als zusammengesetzte erfasst.

Der Beweis hat zum Ziel die Erkenntniss der herstellenden Formen, welche vorhandene Wesenheiten selbst sind, und sich somit von den zufälligen Formen, die nur Accidensen sind, unterscheiden, zu begründen.

Die meiste Wissenschaft wird von den Menschen durch die Analogie erworben. Analogie ist die Zusammenstellung der Vordersätze, ihre Anwendung bringt die Schlusssätze hervor. — Die Vordersätze werden von dem Gewussten hergenommen, dies liegt in den Grundsätzen der Vernunft und werden die Anfänge desselben, vermöge der sinnlichen Wahrnehmung, gewonnen.

Denn die Sinne erfassen nur Einzeldinge, welche aus Einzelsubstanzen und Einzelaccidenzen, die sich an verschiedenen Stellen befinden, bestehen. Man weiss, dass dieselben von einander verschiedene Wesen sind, aber wie viel ihrer, wie und warum sie sind, weiss man nur durch die wohlgefügte Analogie. Die sinnliche Wahrnehmung ergiebt die Schwere einiger Dinge, die Höhe ihres Gewichts aber kann man nur durch die Wage, ihre Grösse nur durch Messung, ihren Inhalt nur durch das Maass, d. h. die Analogie finden.

Die Analogie kann nun aber a) krumm, sie kann zu gross oder zu klein sein, b) der Anwender kann unkundig sein, c) kann die Analogie zwar richtig und ihr Anwender kundig sein, doch täuscht er absichtlich. Schon das Kind beginnt von früher Jugend an die Analogie auszuüben und von sich auf andere zu schliessen, ähnlich ist's mit dem Glauben und Meinen der Erwachsenen, bis sie durch dic Wissenschaft das Wahre vom Falschen zu trennen wissen.

Bei jedem aus der Analogie gefundenen Wissen, muss sich die Dassheit und die Washeit finden. Die Dassheit der Dinge

kommt uns durch die Sinne, die Washeit durch Nachdenken zu. Erfasst die Seele, der die Wahrnehmungen der Sinne zugebracht werden, die Washeit derselben, nennt man die Seele vernünftig.

Die Vernunft ist „die Menschenseele, die wissend geworden ist der That nach, nachdem sie wissend der Kraft nach war".

Auf die zwei Wissen, dass etwas ist und was etwas ist, gründet sich alle Analogie und Beweis.

Hierher gehört das vom Euklid Erwähnte: Sieben Dinge lägen in den Grundsätzen der Vernunft bekannt vor, die übrigen würden aber erst durch den Beweis vermittelt. Dies gilt von Sätzen, wie „das Ganze ist grösser als der Theil", denn sie sind vor dem Wissen hergenommen, welches in den Grundsätzen der Vernunft gleichmässig begründet ist. Die Vernünftigen sind in nichts davon uneins, sie heissen deshalb Grundsätze der Vernunft. Dieselben kamen den Seelen der Vernünftigen dadurch zu, dass man das sinnlich Wahrnehmbare eins nach dem andern feststellte und durchforschte.

Findet man viele Individuen, die von einer Beschreibung umfasst werden, erfasst die Seele durch diese Vergleichung, dass alles, was von der Gattung dieser Einzelwesen sei, sich ebenso verhalte, obgleich man nicht alle Individuen erproben kann. Der in der Betrachtung und im Schluss Gewandte, weiss schon im Anfang der Forschung mehr als die Seelen der Lässigen je erfassen.

Die Regeln der Analogie sind:

1. Beim Beweis muss man fragen, ob die in den Grundsätzen der Vernunft beruhenden Dinge da sind und was sie sind, um daraus etwas anderes, bisher Unbekanntes, zu erkennen; cf. die Linie, über welche der Mathematiker ein gleichschenkliches Dreieck errichtet.
2. Man darf nie ein Ding als seine eigne Ursache setzen.
3. Das Verursachte kann nicht vor der Ursache sein.
4. Man darf beim Beweis nicht die anhaftenden Accidensen anwenden; cf. Tod löst sich nicht vom Morden, doch ist das Morden nicht Grundursache des Todes.
5. Die Ursache muss eine wesenhafte für das Ding sein.

6. Der Vordersatz muss ein allgemeiner sein; cf. jeder Schreiber kann lesen.
7. Das Sein des Bezogenen muss im Gesetzten ein ursprüngliches sein, denn man darf beim Beweise nur die wesenhaften, substantiellen Beschreibungen, das heisst die gattunglichen nicht die artigen, noch die individuellen anwenden, denn die gattunglichen gelten für die beiden andern, nicht aber diese für jene.

Die Sätze, in welchen alle Logiker übereinstimmen, sind:

a) Alles was ausser dem Schöpfer lst, ist entweder Substanz oder Accidenz.
b) Substanz ist das, was für sich besteht und das sich sonst Entgegenstehende annehmen kann.
c) Accidens ist das, was an den Dingen ist, jedoch nicht wie ein Theil von ihnen; es kann daher vergehen ohne dass das Ding vergeht.
d) Substanz ist entweder einfach, wie die Materie und die Form, oder zusammengesetzt wie der Körper.
e) Eine jede Substanz ist entweder (bewirkend) Ursache oder (bewirkt) Wirkung.
f) die Ursache ist erhabener als die Wirkung.
g) Zwischen Verneinung und Bejahung giebt es keine Stätte, zwischen Sein und Nichtsein keine Stufe.
h) Das Accidens übt keine Wirkung aus.

Alle Beweise, logische wie geometrische, werden nur durch richtige Schlusssätze gewonnen und jeder Schlusssatz muss wenigstens zwei richtige Vordersätze haben. Es wird nun die logische Kunst an den Beweisen von der Existenz der Seele versucht, ebenso daran, dass es in der Allwelt keinen leeren Raum gebe, und daran, ob die Welt etwas „uraltes“ ewiges oder neuentstehendes, vergängliches sei, geprüft. (Logik 80, 81).

Der Mensch begann aus einem Tropfen verächtlichen Wassers, er ward dann Dickblut an sicherer Stätte, dann ward er zum Embryo gestaltet, darauf war er ein sich bewegendes, mit Sinnen begabtes und wahrnehmendes Knäblein, er ward ein sich tummelnder Jüngling, dann ein erfahrener, kundiger Mann, endlich ein weiser Greis und Philosoph, zuletzt wird er

ein geistiger Engel ewigen Seins. Als Knabe nahm er die eigenen Zustände zur Norm seiner Analogie, um danach die Zustände aller anderen Knaben zu beurtheilen. Als verständiger Mann setzte er nur die Dinge, deren Verhältnisse er wirklich kannte, als Grundlage. Als Gelehrter setzte er das, worin er mit seinen Gegnern übereinstimmte, als Grundlage. Er nahm dies als Vordersatz danach die Differenz zu beurtheilen. Als Mathematiker und Logiker nahm er die Grundsätze der Vernunft zur Grundlage, das bisher nicht Erkannte zu erschliessen. Das Gewonnene setzte er von Neuem als Vordersatz um in der Analogie neue, feinere Wissensobjecte zu bestimmen. Je mehr Wissensobjecte ein Mensch beherrscht, desto mehr Wissen hat seine Seele und je mehr sie deren hat desto ähnlicher wird der Mensch den Engeln. Denn der Mensch wird durch sein Wesen immer fähiger, die Dinge in geistiger Weise, d. h. in der von dem Stoff freien Form sich vorzustellen. Er wird dadurch selbst jenen Formen immer ähnlicher und wenn dann die Seele sich beim Tode von dem Leibe trennt, wird sie dem in der Vernunft Gedachten ähnlich, sie besteht selbstständig in ihrem Wesen.

„Wir sehen hier wieder die neoplatonische Krone auf dem aristotelischen Haupte. In der Philosophie ist es die Stoffwelt, welche als die Erkannte zu den ewigen für sich bestehenden Formen hinführt; in der Theologie ist es die in das Stoffmeer versenkte Seele, welche sich zu ihrer reinen Urgestaltung, von wo sie einst stammte, hinaufringt. Ueberall aber ist jenes Räthsel von der Verbindung der Form mit dem Stoff, als ein gordischer Knoten hineingeflochten. An der Lösung desselben müht sich die Menschheit nun schon die Jahrtausende hindurch ab.

Die praktische Wissenschaft. — Die Kunst.

Alles Vorhandene, es sei geistig oder sinnlich fassbar, besteht aus Substanzen oder Accidensen, oder es ist aus beiden zusammengesetzt — es besteht aus Form oder Materie — oder ist aus beiden gefügt — es ist leiblich oder geistig oder aus beiden verbunden.

Die leiblichen Substanzen sind insgesammt bewirkt und

sinnlich fassbar, die geistigen Substanzen aber sind wirkend und durch die Sinne nicht fassbar. Diese letzteren werden nur durch die Vernunft und an den von ihr ausgehenden Thaten und Wirkungen, die an den leiblichen Substanzen statthaben, erkannt.

Die Betrachtung der menschlichen Werke, an den für dieselben bestimmten Materien, mag als Beweis für die Einwirkungen der geistigen thätigen Wesen dienen. Die menschliche Arbeit zerfällt in Wissenschaft und Handlung. Wissenschaften sind Formen des Gewussten in der Seele des Wissenden. Dieselbe ist eine Frucht des Lehrens und Belehrtwerdens. Belehrung ist die Aufmerksammachung der in der That wissenden Seele, an die dem Vermögen nach wissende Seele. Belehrtwerden ist die Einbildung der gewussten Form in die Seele. Die Seele erfasst die Formen des Gewussten in drei Weisen: a) durch den Weg der Sinne, b) durch den Weg des Beweises, c) durch innere Anschauung. Die Handlung aber besteht darin, dass der Kundige die Formen, welche in seinem Denkvermögen liegen zur Erscheinung bringt und dieselben in den Stoff setzt (dem Stoff einbildet). Dies Product ist somit eine Gesammtheit von Stoff und Form. Es zerfällt in vier Gattungen: menschlich, natürlich, geistig (vernünftig), göttlich. Menschliches Product sind die vom Künstler an Naturkörpern hervorgebrachten Figuren, Zeichnungen, Färbungen. Natürlich sind die Formen im Bau der Creatur, die Gestaltung der Pflanzen, Fügung der Stoffe und Minerale.

Seelenartig, d. h. von der Weltseele geschaffen, ist die Reihung der Elemente unter dem Mondkreis und die Fügung der Sphären.

Göttliches Product sind die Formen und der Urstoff. Sie sind neu geschaffen und begonnen, zeitlos, raumlos, stofflos, mit einem Mal aus dem Nichtsein in's Sein getreten, d. i. (die Vernunft, Seele, Urstoff).

Der menschliche Künstler bedarf zu seiner Arbeit sechserlei, das sind Stoff, Ort, Zeit, Ausrüstung, d. h. die menschlichen Glieder, Werkzeug und die Bewegung nach den sieben Richtungen hin, d. i. nach den sechs Seiten und im Kreis.

Die Nutur bedarf deren vier: Stoff, Ort, Zeit, Bewegung. Die Seelenkraft bedarf deren nur zwei: Stoff und Bewegung. Der Schöpfer bedarf keines derselben, denn jene sechs sind von ihm neu erdacht und hervorgerufen.

Ein jeder Werkmann hat sieben Bewegungen: Von oben nach unten, von vorn nach hinten, von rechts nach links und umgekehrt sowie die Rundbewegung, und zwar darum, weil die Bewegungen der Himmelskörper in sieben Arten zerfallen. Denn die Bewegungen der Einzelkörper unter dem Monde müssen jenen der Himmelskörper ähnlich sein. Diese sind Ursache, sie aber verursacht, und liegt es in dem Wesen des Verursachten, dass in ihm eine Aehnlichkeit mit der Ursache und deren Wirkungen stattfinde. Die zweiten Dinge ähneln den ersten, so wie die Kinder in ihren Spielen die Kunst ihrer Väter, Mütter und Lehrer nachahmen. Eine jede Kunst muss ein Gesetztes (einen Stoff) haben aus dem der Werkmann sein Werk schafft.

Bei der menschlichen Kunst ist dieser Stoff einmal geistig, cf. Logik, einandermal leiblich, cf. die Praxis. Der leibliche Stoff ist einmal einfach, Feuer, Wasser, Luft, Erde, ein andermal zusammengesetzt — Stein-, Pflanzen-, Thierkörper. — Wasser ist Stoff für das Gewerk der Schiffer, Erde für Brunnengräber, Luft für Flötisten, Feuer für Fackelträger, Erde und Wasser zusammen für alle die den Staub bei ihrer Arbeit nässen.

Mineralkörper verarbeitet der Schmied und Juvelier. Von Pflanzenkörpern bearbeitet der Tischler den Stamm, der Rohrflechter die Schale, andere bearbeiten die Blüthen, Wurzeln, Rinde, noch andre Baum- und Halmfrucht. Andere Gewerke haben die Thiere als Stoff (Hirten, Jäger), andere Theile der Thierkörper, Knochen, Haut, Wolle, andere aber die Körpermaasse, so die Wäger, andere den menschlichen Körper, wie die Aerzte und Barbiere, andere haben den Werth der Dinge als Stoff, so die Wechsler. Die Lehrer endlich haben die Seelen der Schüler zum Stoff für ihre Arbeit.

In Betreff der Ausrüstung, d. h. der bei der Arbeit angewandten Gliedmaassen, wird hervorgehoben, dass die Einen

ein, Andere mehrere Glieder, noch Andere den ganzen Körper bei ihrer Arbeit anwenden.

Eines oder mehrerer Werkzeuge bedürfen die Einen, wie Pflüger, Spinner, Schreiber, andere, wie Redner, Dichter, Aufseher, bedürfen gar keines Werkzeugs.

Des Feuers bedarf die menschliche Arbeit einmal beim Stoff, wenn sie die Materie zur Annahme der Form bereiten muss, so die Schmiede, andere Werkleute wenden Feuer bei dem schon Gefertigten an, wie die Kesselmacher. Dies geschieht um die Form am Stoff zu fesseln, da es zur Natur des Stoffs gehört die Formen von ihrem Wesen abzustossen. Noch andere wenden das Feuer sowohl beim Stoff als bei dem Gefertigten an, wie der Koch und Bäcker.

Als die Gewerke, welche die Natur zunächst bedingte, sind Ackerbau, Baukunst und Weberei, als also die die Nahrung, Wohnung und Kleidung gewährenden, aufgefasst. Die anderen Gewerke dienten zur Vollendung dieser Urgewerke, während noch andere den Schmuck und Putz zum Ziel haben. Jedwede Fertigkeit verrichtet der Mensch durch Vernunft und Unterscheidungsgabe. Man erkennt somit sofort an einem jeden Werk, dass mit dem Körper eine andre Substanz verbunden und es grade diese letztere, d. i. die Seele es sei, welche die Thaten hervorbringe. Denn der von der Seele getrennte Körper ist todt und bewegungslos.

Die Werke des Menschen sind in Hinsicht des Stoffs, in Hinsicht der Arbeit und in Hinsicht der Nothwendigkeit verschieden. In Betreff der Nothwendigkeit stehen jene drei: Ackerei, Bauerei, Weberei, in Hinsicht des Stoffs die Goldschmiede, in Hinsicht der Arbeit aber die Astrolabverfertiger und die astronomischer Geräthverfertiger am höchsten.

An und für sich verdienen den Vorzug vor allem Gewerk zunächst die Taschenspieler, dies wegen der Schnelle der Bewegung und Verbergung der Mittelursachen, dann die Malerei, da sie es in der Nahahmung so weit bringt, dass man von der Betrachtung der wirklichen Dinge sich abwendet und sich an der Schönheit des gemalten, d. h. an den reinen Formen sich weidet und endlich die Musik schon an sich, dann aber in Betreff

ihrer Einwirkung auf die Seelen. Die Vollendung und das Endziel der Kunst ist das Aehnlichwerden mit dem weisen Urkünstler, Gott, wie auch als das Ende aller Philosophie die Aehnlichwerdung Gottes dasteht. Jeder der in diesen Dingen sich um Stufen erhebt, kommt Gott näher. Manche erlernen rasch und leicht eine Kunst, andere nimmer. Woran liegt das? warum ist dem Einen gewährt, was dem Anderen gewehrt? Wer kann das wissen. Nur wer die Sterne kennt, löst solche Räthsel. Vier Sterne, die Sonne, der Saturn, der Jupiter und Mond verwehren ihren Kindern das Gewerk. Zwei Schichten sind zu erhaben dazu; die Kinder der Sonne werden Könige und Prinzen (man denke an Pharao Sohn des Ra, der Sonne). Die Kinder des Jupiters sind dagegen die weisen und enthaltsamen, die die Dinge dieser Welt nicht schätzen. Dagegen sind die Kinder des Saturn zu träg, wie Bettler, und die des Mondes zu lasch, wie die Weiber, und weiberähnliche Männer um ein Gewerk zu treiben. Die alten Bewohner Harran's nahmen deshalb die zu einem Gewerk bestimmten Kinder und führten sie an dem Festtage, des diesem Gewerk vorstehenden Sterns, in den Tempel, um sie dem Urmeister, dem alten Götzen, zu präsentiren.

Die Stoffe der Künste sind Körper. Der Körper ist an sich aber nicht sich bewegend und da Handlungen nur durch Bewegung entstehn, kann der Körper allein kein Werk produciren. Das sich im Körper Bewegende ist eine andere Substanz, die man Seele nennt. Sie ist an sich Substanz, wie auch die Körper als solche Substanzen sind.

Die Seelen unterscheiden sich je nach ihrer Kraft und bringen sie demgemäss verschiedene Werke hervor.

Die Seele.

Die Seele der Welt ist nur eine, sowie auch der Körper der Welt mit allen Sphären, Sternen nur einer ist. Die Allhandlung der Weltseele ist, dass sie Sphären und Sterne von Ost nach West dem Urziel nach kreisen, in ihrem speciellen Mittelpunkt aber ruhen lässt. Ihre Gattungshandlungen sind die sechs accidentellen Bewegungen, die jeder Sphäre und

jedem Sterne eigen sind (von Ost nach West und von West nach Ost, von Süd nach Nord und von Nord nach Süd, von oben nach unten, von unten nach oben). Ebenso gehören die den Elementen unter dem Mondkreise eigenen Bewegungen (Wandelungen des einen in das andere) hierher.

Ihre Arthandlung sind die dem erzeugten Seienden, d. i. den Producten Stein, Pflanze, Thier, speciell eigenen Wandlungen.

Ihre Individualhandlungen aber treten an dem Wesen der einzelnen Thiere und den aus der Hand der Sterblichen hervorgehenden Werken hervor.

Die Seele ist eine geistige Substanz, die den Körper, wenn sie sich mit ihm verbindet, belebt, ebenso wie das Feuer, wenn es einem Körper nahkommt denselben erwärmt. Die Seele hat zwei Kräftie, eine wissende und eine wirkende. Mit der Wissenskraft abstrahirt sie die Merkmale des Gewussten von der Materie weg und bildet dieselben ihrem Wesen ein. Das Wesen ihrer Substanz dient somit diesen Merkmalen als Stoff, und bestehen dieselben in ihr als Form. Mit ihrer Wirkkraft lässt sie dann diese in ihren Gedanken liegenden Formen hervorgehen und zeichnet sie dieselben dem körperlichen Stoffe ein. Es wird somit der Körper durch die Seele ein Product.

Kein Sterblicher, er sei ein Prophet, er sei Philosoph, beherrscht irgend eine Wissenschaft aus sich. Er beherrscht sie nur dadurch, dass er die Kunstwerke der Natur bezeugte und darüber nachdachte. Es fand somit eine Belehrung durch die Natur statt. Die Natur erhält ihre Kraft von der Allseele und diese wieder von der Allvernunft, welche als die erste Existenz vom Schöpfer hervorging. Dies führt uns auf die

Höheren Probleme.

Der durch die Logik geschulte Geist gilt auch bei den Arabern als befähigt an das Hauptproblem, das Problem von der Entstehung des Alls, von dem Uranfang aller Dinge heranzutreten. Auch dient den Arabern, wie dem Aristoteles, derselbe Begriff um die Leiter des Erkennens zu ersteigen. Es ist der Begriff der Bewegung.

Was ist Bewegung, was ist Ruhe? Bestehen sie an sich? Haben sie ein eigentliches Wesen oder nicht? Einige antworten: Die Bewegung könne nur von einem lebendigen, bestimmenden, bestehenden Wesen ausgehen; andere sagen: Die Bewegung sei das Leben selbst. Die arabischen Philosophen definiren so: Bewegung ist eine geistige Form, welche die Seele in die Körper legte. Durch dieselbe werden die Körper sich bewegende, Gestaltung, Zeichnung, Form und Farbe annehmende. Die Seelen bewegen die Körper und lassen sich die Körper durch sie in Bewegung und Ruhe versetzen. Das ganze All ist in Bewegung oder Veränderung, selbst die feste Erde erleidet Erschütterungen, Senkungen und Schwankungen (einmal von Nord nach Süd, ein andermal von Süd nach Nord — Weltseele p. 120) und werden die Arten des sich Bewegenden erwähnt. Es sind Sphären, Fixsterne, Planeten, Cometen, Feuerkugeln, es ist die Hochluft, der Wind, das Wasser, das entstehende Mineral, es sind Pflanzen und Bäume, es sind die Thiere die nach sechs Richtungen hin sich wenden können. Es sind endlich die Wandlungen der Elemente, des einen in das andere, die alle entweder von der Umgebungssphäre zum Erdmittelpunkt oder vom Erdmittelpunkt zur Umgebungssphäre oder ringsum den Mittelpunct oder zwischen beiden stattfinden.

Kann man nun, so frägt der Philosoph, eine Urexistenz der Bewegung annehmen. Nein, denn die verschiedenen Bewegungen leiten auf verschiedene Zustände des sich bewegenden hin; wessen Zustände aber verschieden sind — der ist nicht uranfänglich.

Der Uranfängliche, d. i. Gott bleibt stets in demselben Zustand (vergl. der Bewegende, doch nicht selbst Bewegte). Die Welt, das bewegte All, ist somit ein Neuding.

Die Körper in ihr bewegen sich zum Theil immerfort (Sphären, Sterne), andere sind in ihrer Gesammtheit zwar ruhend in ihren Theilen aber bewegt.

Sphären und Sterne bewegen sich nach einem Ziel des Beabsichtigenden und gilt dasselbe von den vier Elementen und Producten, denn sie sind die That eines umsichtigen, weisen Schöpfers.

Ein Beweis dafür ist, dass sich der Körper nach den sechs Seiten hin bewegen kann, doch liegt ihm als solchem die Bewegung nach einer Seite an sich nicht näher, als die nach der anderen. Dies geschieht nur vermöge einer Mittelursach.

Die Schöpfung der Welt wird am besten mit der Rede des Redenden verglichen. Sie ist nicht ein Theil von seinem Leibe, sie ist eine That, die der Mensch thut, nachdem er sie vorher nicht gethan. Etwas ähnliches gilt von dem aus dem Sonnenkörper hervorgehenden Licht und der von der Fackel ausströmenden Wärme, sie sind beide nur eine Ausstrahlung und ein Erguss, doch nicht ein Theil vom Wesen. Ebenso ist die Welt nicht ein Theil vom Wesen Gottes, sondern ein Ueberfluss, der überfliesst, der Erguss der Existenz, den er ausströmen hiess. —

Nur eine Differenz ist zwischen jenem Bilde. Das Sonnenlicht ist naturnothwendig, die Sonne kann dem Licht nicht wehren, Gott hat ihr das eingeprägt; der Schöpfer dagegen hat freien Willen, wenn er will, handelt er, wenn er will, enthält er sich der Handlung, wie der Sprecher — Gott schafft also nach seinem freien Willen, wenn er will, ergiesst er seine Güte, wenn er will, kann er sein Thun einstellen. (Welts. 131.)

Es baut sich nun folgende Reihe von Schlüssen auf:

a) Jeder der freiwillig schafft, hat die Macht zu handeln und damit aufzuhören.

b) Jeder weise Schöpfer hat bei seinem Thun einen Zweck.

c) Dieser Endzweck ist das Ziel, welches im Wissen des Schaffenden der That vorhergeht. Seinetwegen macht er, was er macht; ist das Ziel erreicht, steht er vom Schaffen ab.

d) Der weise Schaffer handelt nicht, wenn er nicht weiss, dass er bei seinem Thun zum Endziel gelangt.

e) Der, welcher Sphären und Sterne bewegt, ist ein weiser Schöpfer.

Alle diese Vordersätze sind affirmativ, zwingend und wahr. Aus ihnen folgt der Schluss, dass die Welt einst verwüstet sein wird, wenn der die Welt bewegende, wenn Gott, zu seinem Endziel gelangt ist. Hätte er gesehen, dass er das Ziel nicht

erreichen würde, hätte er sie nicht geschaffen. Nach Erreichung des Endziels aber hört die Welt auf, denn steht der Beweger einst davon ab, die Sterne kreisen zu lassen, so bleiben sie stehn, die Ordnung der Zeitläufte hört auf und alles schwindet hin. —

Der Materialist, der die Welt uralt und ewig setzt, forscht weder nach dem Schöpfer, noch danach woraus, wie und warum und zu welchem Zweck er sie gemacht. Er verfällt dem thierischen, sinnlichen Streben. Dagegen forscht der, welcher die Welt zeitlich geschaffen erachtet, nach diesen Fragen, denn es liegt das Leben der Seele in der Beantwortung derselben. Eine jede Seele gleicht ja dem Embryo, der zum Leben erwacht um sich zum Himmel zu erheben und in den Sphären ewig zu wohnen.

Das grösste Glück liegt deshalb darin, dass man den Herrn erkennt, die Seele ihm zustrebt und man das Wohlwollen Gottes im Handel und Wandel erwirbt. Die Summa von der Erkenntniss des Herrn ist die, dass jede Theilseele eine von der Allvernunft emanirte, ausgestreute Kraft sei. Die Allvernuft aber ist ein von der Fülle des Schöpfers ausströmendes Licht. Gott aber ist das Urlicht reiner Existenz ewig, da sein Erguss, d. h. die Allvernunft ewig von ihm ausgeht.

Die Theilseelen, d. h. die Seelen der Einzelkörper, sind Licht das von der Allseele in die Welt hin ausgestreut ist und die Körper durchdringt. Sie dringen von der Umgebungssphäre bis zum Erdmittelpunkt. Dies ist die Lehre der Vertrauten Gottes. Die Ursache von der Himmelsbewegung, sei die Sehnsacht der Weltseele im vollendetsten Zustand sich zu erhalten und ihr Widerwille gegen das Hinschwinden. Die Existenz der Welt, das Bestehen von Himmel und Erde, liegt in der ewigen Bewegung, dem ewigen Umschwung.

Die Frage, wie die Welt erschaffen sei, wird schwer erfasst, weil alles, was der Mensch schafft, aus einem Stoff, an einem Ort, zu einer Zeit, durch irgend welche Zurüstung oder irgend ein Werkzeug gemacht wird. Der Art ist aber die Schöpfung der Welt nicht. Es legte Gott dies zu erkennen, eine näher liegende Weise, wie eine göttliche Schrift in uns

nieder, d. i. die Zahlform und ihr Hervorgehen aus der Eins. Nämlich so. Die Dinge bestehen in Wesen, Formen und Accidensen. Gott rief solche hervor, sowie er die Zahl herrorrief. Denn das Wesen der Zahl besteht in nackten (blossen) Formen, welche von der Eins aus, durch die Wiederholung in den Gedanken der Seelen entstehn. Somit lagen die Dinge im Wissen des Schöpfers, bevor er sie hervorgehen liess, wie die Zahlen in der Eins lagen, bevor sie in den Gedanken der Seelen hervortraten. Jedoch änderte sich der Schöpfer nicht von dem Zustande, in welchem er war, bevor er die Dinge hervorrief, wie sich auch die Eins bei der Wiederholung nicht ändert. Es ist die dem Schöpfer speciell angehörige Eigenschaft, dass er das Wesen der Existenz, der Ursprung und Grund der vorhandenen Dinge ist, sowie die Eins Wurzel und Anfang der Zahl ist. Hätte der Schöpfer einen Gegensatz, würde dies das Nichtsein sein — das Nichtsein ist aber nicht.

Es ist somit der Schöpfer in jedem Dinge und mit jedem Ding, ohne dass er sich mit demselben vermischte, so wie die Eins in jeder Zahl ist, ohne sich derselben beizumischen. Hebt man die Eins in Gedanken auf, ist die ganze Zahl damit aufgehoben; hebt man aber die Zahl auf, ist die Eins dadurch nicht aufgehoben. Wäre der Schöpfer nicht, wäre kein Ding vorhanden; wären die Dinge nicht, so würde doch der Schöpfer sein. —

Von den vorhandenen Dingen stehen die einen dem Schöpfer näher als die andern — wir kennen die neun Stufen. Es ist als irrig die Vorstellung zu bezeichnen, dass die im Wissen des Schöpfers ruhenden Wissensobjecte sich von demselben so loslösen, wie die Formen der Arbeiten, die in den Seelen der Arbeiter lagen, bevor sie dieselben hervorführten und in den Stoffen niederlegten, oder wir die Formen der Geistesdinge, die in den Seelen der Wesen lagen. Denn diese Formen kamen durch die Lehrer und zuletzt durch die Anschauung der Natur in die Seele; beim Schöpfer aber gehört sein Wissen zu seinem Wesen, sowie die Zahl zum Wesen der Eins gehört.

So trifft die Vergleichung des Schöpfers mit der Eins und

die der geschaffenen Dinge mit den Zahlen in mehreren Punkten zusammen, als dies bei anderen Gleichnissen der Fall ist.

„Ueber die Emanation wird nun folgende Deduction versucht.“

Jedes Vorhandene, heisst es (Weltseele 142), ist etwas vollständiges, denn es schüttet auf das unter ihm Stehende den Erguss aus. Dieser Erguss geht aus seiner Substanz hervor, d. h. uus seiner, es selbst herstellenden Form. Die Wärme geht vom Feuer aus, denn sie ist demselben substantiell. Vom Wasser geht die Feuchtigkeit, von der Sonne das Licht aus, denn diese Eigenschaften sind diesen Dingen substantiell, d. h. ihr Wesen herstellend.

Steigen wir weiter hinauf zur Seele (Weltseele), was ist ihre substantielle Eigenschaft? Das Leben. Sie schüttet somit Leben aus auf den Körper.

So lange der Erguss währt, währt auch das Beeinflusste, hört der Erguss auf, hört auch das Beeinflusste auf. Das Leben ist der Erguss der Seele auf den Körper, trennt sich die Seele von ihm, hört auch sein Leben auf. Dasselbe gilt von der Existenz der Welt, die vom Schöpfer ausgeht; so lange der Erguss vom Schöpfer währt, ist sie dauernd, hörte derselbe aber auch nur einen Augenblick auf, wäre es mit der Welt aus. Somit gleicht die Welt nicht einem vom Baumeister gebauten Haus, das nach seiner Vollendung für sich besteht. Denn ein Haus ist ein Gefüge, die Welt dagegen ein Neuentstehn, d. i. die Herausführung vom Nichtsein zum Sein, ebenso wie die Rede zwar eine solche ist, nicht aber die Schrift, die, nach dem Schreiber, noch für sich besteht.

Wie hat nun aber die Weltschöpfung stattgefunden? Sie kann entstanden sein:

a) Stufenweise und in Reihenfolge,

b) auf einmal und zeitlos,

c) zum Theil plötzlich, zeitlos, zum Theil allmälig. —

Betrachten wir die Dinge der Natur, so müssen wir ihre allmälige Entstehung annehmen, es bedurfte einer langen, langen Zeit, bis sich im Urkörper das Dicke und das Dünne schied,

um als Himmel und als Erde zu erstehen und Rundgestaltung anzunehmen. „Gott schuf Himmel und Erde, und was zwischen beiden in sechs Tagen“ (Kor. 32, 3) und „Fürwahr ein Tag ist bei deinem Herrn, wie 1000 Jahr gezählt“. Dagegen sind die geistigen Kräfte, Vernunft und Weltseele, die Urmaterie mit den blossen Formen plötzlich, wohl geordnet und gereiht, ohne Ort und Zeit und ohne Stoff hevorgegangen. Es war vielmehr nur das Wort: sei und es war.

Ein Gleichniss hierfür ist die Entstehung des Blitzes, wie er die Luft durchleuchtet und die Blicke erhellt, dass sie mit einem Mal die Dinge zeitlos erkennen. Steigen wir dagegen die Leiter von unten auf. Die vier Elemente sind früherer Existenz, als die Producte (Stein, Pflanze, Creatur) und zwar um ganze Zeitläufte, die Sphären sind früherer Existenz als die Elemente und zwar um Umschwungs- und Conjunctionsepochen. Die Geistwelt ist früherer Existenz als die Sphärenwelt und zwar um endlose (unberechenbare) Zeitläufte. Der Schöpfer ist früherer Existenz als das All, voraufgehend, wie die Eins allen Zahlen vorangeht.

Werfen wir nun einen Blick auf das eigentliche Mittelwesen der ganzen Schöpfung, auf die Weltseele.

Die Seele, heisst es (Weltseele 145), bestand einen langen Zeitraum, bevor sie sich an den Körper mit Distancen hing. Sie war in ihrer geistigen Welt, an ihrer Lichtstätte, in ihrem Umschwungsmittelpunkt, an ihrem Lebeort. Sie war ihrer Grundursache, der Vernunft, zugewandt, und nahm von ihr den Erguss, die Vorzüglichkeit und Güte; sie empfing Wohl und Lust, ruhte und war froh. Sie empfing von diesen Spenden und nahm dieselben wie Specialeigenschaften an, auch wandte sie sich im Streben nach dem was ihr die Vorzüge spendete (der Allvernunft) diesem zu. Der Urkörper war vordem leer von diesen Gestaltungen, Formen und Zeichnungen.

Darauf wandte sich die Seele der Materie zu, sie schied das Zarte vom Dicken und spendete ihr die von der Allvernunft empfangenen Vorzüge. Als der Schöpfer dies sah, gab er diesen Spenden eine Stätte an dem Körper, er bereitete den Körper wohl für diese Spenden und schuf so aus ihm die Welt von

der Umgebungssphäre bis zum Erdmittelpunkte, er fügte dann von den Sphären die eine über die andere, stellte die Sterne (Planeten) in die Mittelpunkte derselben und ordnete die Elemente in ihren Stufen, nach der Reihung und Anordnung, wie sie jetzt sind. Dies geschah, damit es der Seele leicht würde die Sphären kreisen und die von der Allvernunft empfangenen Vorzüge in der Welt hervortreten zu lassen.

Dies war somit die Mittelursache für die Entstehung dieser Welt, die vorher nicht war.

Als Analogie für die Weltentstehung diene die Entstehung des Menschen, der aus dem Menstruationsblut und dem Samentropfen hervorgeht. Aus diesem Blutkloss treten durch Scheidung weisse feste Knochen, weiches rothes Fleisch, gelbliches Fett, hohle Adern, zarte Nerven hervor. Einiges bildet sich zum Herzen, andres zur Leber, andres zum Gehirn, und nimmt es demgemäss Gestaltung an. Sicherlich kehrt einst, nach langen, langen Zeitläuften, die Allseele zur Geistwelt in ihren früheren Zustand zurück, dann schwinden die Formen; die Körperwelt ist dann wüst, da der Umschwung der Himmel aufhört und die Elemente sich nicht mehr vermischen; Minerale, Pflanzen und Thiere vergehen und entkleidet sich der Körper der Formen, Gestaltungen und Zeichnungen. Das geschieht Kor. 21, 104 am Tage, da wir den Himmel wie eine Buchrolle zusammenwickeln.

Die Weltseele gleicht somit in ihrem Thun dem guten einsichtsvollen Mann, der von seinem Lehrer Wissenschaft und Streben nach Wahrheit empfing, solche zu seiner speciellen Eigenschaft machte und nun dem Schüler von seiner Bildung mittheilte — da dieser sich belehren und seinem Lehrer im Wissen und Handeln ähnlich werden wollte.

Hat der Schüler genug gelernt, strebt er danach Gott zu dienen, engelartig zu werden, um als ein Gott ähnlicher die die Weisheit der Creatur zu offenbaren.

Als Beweis von der Weltschöpfung durch die Emanation wird berichtet: Einer der Propheten hätte mit Gott im Geheimen geredet und ihn gefragt: O Herr, warum schufest du die Creatur, da du doch vordem sie nicht geschaffen? Da er-

wiederte Gott: ich war ein Schatz voll Güte und Vortrefflichkeit, doch ich kannte sie nicht. Da wollte ich den Werth derselben erfassen — hätte ich die Schöpfung nicht geschaffen, wären mir die Wunder derselben und die Werke, welche ich emanirte und welche die Vernunft der Weisen nimmer ergründet, verborgen geblieben.

Wann und wo ist die Welt geschaffen? Das ist eine curiose Frage. — Nicht zu einer Zeit und nicht an einem Ort. So antworten viele und meinen damit den Urberstand der Welt gesetzt zu haben. Dem ist, meinen unsere Philosophen, nicht so. Man müsse nämlich sagen, die Welt sei zur Nichtzeit und am Nichtort geschaffen. Denn was ist Zeit? was ist Ort? Zeit ist eine Anzahl von Bewegungen des Himmels und Ort ist die auf der Erde hervortretende Fläche. — Giebt es somit weder Himmel noch Erde, so giebt es weder Zeit noch Ort. Somit verlieh Gott dadurch, dass er den Allhimmel neu hervorrief und ihn kreisen liess, Zeit und Ort, erst nachdem das All geschaffen war.

Ebenso sei es mit der Behauptung, dass die Substanz eine Substanz an sich und das Accidens ein Accidens an sich sei. Daraus will man dann den Schluss ziehen: beide seien weder gesetzt noch gemacht; beide seien uranfänglich. Doch thaten die Gelehrten diesen Ausspruch nur, weil sie bei der Durchforschung des Vorhandenen fanden, dass ein Theil desselben beschrieben, der andre Theil Beschreibung wären. Die Verschiedenheit der Dinge, bestehe in der Verschiedenheit der Eigenschaften, und die Verschiedenheit der Eigenschaften bestehe an sich, da Gott sie als in ihrem Wesen verschieden setzte.

Schwärze und Weisse sind an sich verschieden, nicht weil irgend eine Eigenschaft in beiden wäre, sondern wegen ihrer verschiedenen Wesen. Damit ist aber nicht gesagt, dass beide weder gesetzt noch gemacht seien.

Die Schwäche, d. i. die Hinfälligkeit der Dinge, kann herrühren

a) von einer den Schaffenden hindernden Mittelursache,

b) aus Mangel an Kraft und Erkenntniss beim Schaffenden,

c) aus Mangel guter Zurüstung und Geräthe,

d) wegen mangelnden Orts, Zeit und Bewegung,

e) wegen Unvermögen der Materie die Form anzunehmen.

Grade der letzte Punkt wird von den Gelehrten nicht genügend in Erwägung gezogen, sie werfen vielmehr den Makel auf den Schaffer. Gott könne, sagen sie, den Teufel nicht aus seinem Reich vertreiben — der Mangel ruht aber im Reich, nicht in der Macht Gottes. Dergleichen giebt es mehr. Der Spruch: Gott sei über alle Dinge mächtig, meinen sie, gelte nur für specielle Fälle nicht für das Allgemeine, denn: Gott könne Seinesgleichen nicht schaffen. Aber da Seinesgleichen überhaupt nicht vorhanden sein kann — liegt dies nicht in der Allmacht — denn das Unvermögen ist ein Nichtsein nicht aber ein Sein. Was ist denn nun der Grund? Grund ist die Mittelursache, welche das Sein eines anderen Dings nothwendig macht. Verursacht ist dagegen das, wegen dessen eine Mittelursach besteht. Die Zahl der Gründe ist vier: 1. Schaffer, 2. Stoff, 3. Form, 4. Endzweck. Des Verursachten giebt es auch vier: a) vom Mensch und Thier verursacht, sind alle Kunstwerke, b) von der Natur producirt sind Mineral, Pflanze, Thier, c) von der Weltseele geschaffen sind Elemente, Sphären, Sterne, d) von Gott hervorgerufen sind Urstoff, die Seele, Vernunft. Denn ein jedes Werk ist eine Hervorführung der in der Seele des Schaffenden liegenden Formen und die Einzeichnung derselben in den Stoff.

Ein Ziel hat ein jeder Werkmann bei seiner Arbeit; ist das Ziel erreicht, hört er auf zu schaffen. So ist beim Stuhl der Schaffer der Tischler; der Stoff das Holz; die Form das Viereck; der Endzweck das Sitzen.

Der Werkmann bedarf um dies auszuführen sechserlei. Er bedarf a) des Stoffs, b) eines Orts, c) einer Zeit, d) einer Ausrüstung, wie Hand oder Fuss, e) eines Werkzeugs (Säge, Beil), f) einer Bewegung, der nach den sechs Seiten oder der Rundbewegung.

Der Schöpfer bedarf bei seinem Thun nichts dergleichen, sein Thun ist ein Neuersinnen, sein Werk eine Neuschöpfung

eben dieser Dinge, d. i. des Stoffs, der Zeit, des Orts, der Bewegung, der Zurüstung, der Werkzeuge.

Das menschliche Thun bleibt defect, wenn einer dieser Vorbedingungen nicht ganz genügt ist. Gott aber ist über alles dies hoch erhaben. Dass dem so ist, geht daraus hervor, dass alle Dinge in All- oder Theildinge zerfallen. Beide haben eine verschiedene Ordnung. Die Alldinge steigen vom Erhabensten zum Niedrigsten nieder (vergl. jene neun Stufen), bei den Theildingen ist dagegen der Anstieg von dem Mangelhaftesten zum Vollkommensten (Mineral, Pflanze, Thier, Mensch, Engel). Es wird uns nun eine kleine Disputation über die Weltschöpfung vorgeführt.

A. Warum schuf Gott die Welt, da er sie vorher nicht geschaffen hatte?

B. Die Schöpfung der Welt war Weisheit und Güte, die Ausführung der Weisheit ist aber für den Weisen nothwendig.

A. Somit unterliess also vordem Gott die Weisheit?

B. Nein. Gott wusste wohl, dass er sicher die Welt zu der Zeit, da er sie schuf, schaffen würde — sie vorher zu schaffen würde seiner Weisheit wiedersprochen haben.

A. Warum schuf Gott die Welt in der jetzigen Form?

B. Dies ist die weiseste und festeste Form.

A. Eine andere wäre weiser und fester gewesen.

B. Stelle uns diese Art und Weise dar. Es haben aber die griechischen Weisen gesagt, es giebt nichts Weiseres und Festeres als diese Welt.

A. Im Laufe der Zeit könnte der Mensch wohl noch schöner und besser geformt werden.

B. Gott schuf den Menschen schon dem Urziel nach in der schönsten Haltung (Koran).

A. Der paralytische Amr, der hemiplectische Zaid, könnte besser sein.

B. Diese Leiden rühren von den Mittelursachen — den Sternen — her. Bei der Forschung nach den Grundursachen kommen aber nur die All- nicht die Theildinge in Betracht.

Die Frage wie Gott die Welt schuf, welche der Frage warum er sie schuf voraufgehen muss, ist schon früher gelöst.

Wir wissen nach Analogie der Zahlenreihe, wird mit Hülfe der Emanation, das All geordnet.

Die zwei Welten.

Gott schuf zwei Welten, eine körperliche und eine geistige, die körperliche ist die Umgebungssphäre mit ihrem Inhalt, den Sphären, Sternen, Elementen, Erde. Die geistige Welt ist dagegen die Welt der Vernunft mit ihrem Inhalt, d. h. den Seelen und Formen, welche nicht in den mit Distancen begabten Körpern bestehn. Die geistige Welt umgiebt die Sphärenwelt, wie die Sphärenwelt die Elementenwelt umschliesst. Die Sphärenwelt ist rund mit Kreisbewegung begabt, da dies die vortrefflichste ist, sie ist in zwölf Theile und in neun Sphären getheilt und hat sieben Planeten um die Schönheit durch die erste Ueberschusszahl, die erste ungrade Quadratzahl und die erste vollkommene Zahl in sich zu hegen.

Die Planeten, Sternzeichen, die beiden Leuchten, die zwei Knoten, alles dies weist sowohl auf den Bestand als den Wandel der Dinge hin um das Wesen der niederen Elementarwelt und das der Hoch- oder Sphärenwelt in ihrem Wesen darzustellen. (Weltseele 155—57.)

In die Grundanlage der Creatur legte Gott vier Dinge als Mittelursache für ihre Schmerzen und ihren Untergang. Da sind zunächst Hunger und Durst um die Creaturen zur Ergänzung des sich stets verflüchtigenden Speisesafts zu treiben. Denn ihre Leiber sind in einem steten Fluss und Wandel. Dann legte er in sie die Begierde um sie zu der ihnen entsprechenden Speise zu treiben und drittens die Lust, dass sie davon frässen soviel als ihnen nöthig.

Schmerz und Pein legte er viertens in sie, damit ihre Seelen begierig würden, die Leiber vor dem Tode, der ihnen erst zur bestimmten Zeit zustossen soll, zu bewahren, denn die Leiber sind an sich nicht im Stande Nutzen herbeizuziehen und Schaden abzuwehren.

Schmerz und Tod der Creatur lag nicht in der ursprünglichen Absicht des Schöpfers, sondern im Zufall, weil der mangelhafte Stoff dies so bedingte.

Da es Gott bestimmte, dass die Raubthiere andre frässen, so habe das gar viel Verwirrung in den Köpfen der Gelehrten hervorgerufen. Was liege denn darin für eine Weisheit, fragt man. Da behaupten denn die einen, es gäbe einen guten barmherzigen und einen bösen unbarmherzigen Gott. Es habe somit die Welt zwei Schöpfer; andre schieben diese Grausamkeiten auf die Sterne, noch andre sagen es seien dies Strafen für die in früheren Zeitläuften begangenen Sünden, das sind die Leute der Metempsychose. Andre reden von Vergeltung, noch andre sagen, dieser Zustand sei nun einmal der beste. — Das sind alles Schwächen, die daraus hervorgehen, dass man nur Specialitäten nicht aber das Allgemeine in's Auge fasse. Denn bei den Thaten Gottes ist nur der allgemeine Nutzen und das allgemeine Wohl das Ziel; wenn auch theilweiser Schaden ersteht. Auch der Sonnenstrahl und der Regen, könne theilweise Schaden hervorrufen. Die Lehre der Propheten sei ebenfalls im Grossen und Ganzen gut wenn sie auch Spaltung, Krieg und Verfolgung, Elend genug für manche verursache.

In jenen Ländern, bei Basra und Bagdad, kannte man die Lehren der Buddhisten, die in allem was da lebt den Weltgeist ehren und deshalb es verabscheuen, lebende Wesen zu tödten. Deshalb wird den Angriffen derer, welche daraus, dass ein Thier das andre fresse, viele Thorheiten in der Schöpfung nachzuweisen suchten, von den Philosophen in folgender Weise begegnet.

Die Lebensdauer sei von Gott der Creatur gesetzt, sie sollen nicht früher sterben, und legte Gott deshalb in ihre Seele den Trieb der Selbsterhaltung dadurch, dass er den Thieren Schmerz bei zustossendem Unheil bestimmte. Dies geschah also nicht für etwa früher begangene Frevel, wie die Verehrer der Metempsychose behaupten. Sie wehren Unheil von sich ab, bis die Stunde naht, dann hilft ihr Kampf nichts mehr. Den Pflanzen verlieh Gott dagegen weder die Mittel zur Abwehr noch die Empfindung des Schmerzes. Gott wusste nun im Voraus, dass täglich viel der Thiere sterben würden und setzte deshalb ihre Leiber zur Nahrung für andre, damit die Erde nicht verpestet würde. Die Todten wurden somit Belebungsstoff für die Lebenden und geht aus ihrem Tode Nutzen,

nicht Schaden hervor. Der mit dem Fang und Schlachten verbundene Schmerz sei somit nicht Zweck des Mörders und Schlächters, sondern sein Zweck ist der: Nutzen zu stiften und Schaden abzuwehren.

Bei der Schöpfung Gottes sind All- und Theildinge zu unterscheiden. Gott ordnete die Alldinge wie die von der Eins ausgehenden Einer, das Erhabenere ward Ursache für die Existenz des Geringeren, dies gilt bei den bekannten neun Stufen. Für die Theildinge, die bekanntlich gleichsam in der Rückkehr sich befinden, setzte aber Gott das Entgegengesetzte fest, hier ward das Niedrige Diener des Höheren.

Die Pflanze steht niedriger als das Thier und ist mangelhafter, deshalb wird der Pflanzenkörper Ursache für den Thierkörper und Ursache seines Bestehens. Die Pflanzenseele ist Dienerin der Thierseele.

Von den Thieren sind einige vollendeter in Form und Anlage als die anderen, es werden die Niederen Stoff für die Höheren. Die Thierseele ist mangelhafter als die Menschenseele, sie ist somit ihre Dienerin.

Es sind somit die Körper der Thiere zum Stoff für die Leiber der Vernünftigen gesetzt, grade so wie der Körper der Pflanze den Thieren zum Stoff für ihr Bestehn und als Mittelursach für ihre Vollendung gesetzt ist. Der gemeinsame Nutzen und das Allheil, die in dieser Ordnung liegen, sind somit klar, sonst würde ja in Fluss und Meer, in Land und Berg, die Pest für alles Lebende erstehn.

Nichts schuf Gott ohne Nutz und Frommen. Die Creatur liebt das Leben und hasst den Tod, denn das Leben gleicht dem Bestehn, der Tod dem Vergehn. Das Bestehn ist aber Wesen Gottes, der Allursache, und sehnt sich das Verursachte, die Creatur, an dem Wesen der Ursache theilzunehmen. Den Seelen der Creatur ist der Tod verhasst, weil sie erstlich bei der Trennung Schmerzen empfinden und zweitens nicht wissen, dass sie noch eine vom Körper freie Existenz haben. Wüssten sie dies, würden sie sich von ihren Körpern trennen bevor derselbe vollendet und vollkommen ward, trennten sie sich aber vor dem, blieben sie selbst bloss und leer, d. h. unvollkommen.

Trennt dagegen sich eine vollendete Seele vom Körper, sucht sie die mangelhaften, noch im Leib befindlichen Seelen zu stärken und zur Vollendung zu bringen, wie dies der gütige Lehrer thut in Nachahmung der Weisheit des Schöpfers. Je weiser eine Seele desto gottähnlicher wird sie, um desto reichlicher zu spenden. Dies ist nun die Schilderung von dem Wesen der Engel.

Das Wesen des Menschen.

ist für viele Gelehrte ein Problem der Speculation, jedoch kann man alle ihre Ansichten in drei Aussprüche zusammenfassen.

a) Der Mensch ist eine aus Fleisch und Blut gemischte Gesammtheit, zu ihr treten als Accidens Leben und Selbstbestimmung.

b) Der Mensch ist diese aus einem körperlichen Leibe und einer geistigen Seele gefügte Gesammtheit.

c) Der Mensch ist diese vernünftige Seele, ihr diene der Körper nur so wie ein Hemd, das man auszieht.

Was ist nun die Seele? auch die Ansichten hierüber können in drei Aussprüchen zusammengefasst werden.

1. Die Seele ist ein feiner, weder sichtbarer noch fühlbarer Körper.
2. Die Seele ist eine geistige Substanz, sie ist körperlos, nur mit der Vernunft fassbar und nach dem Tode bleibend.
3. Die Seele ist nur ein Accidens, das aus der Mischung des Körpers und aus den Temperamenten des Leibes hervorgeht.

Sie schwinde daher auch mit dem Körper, das lehren die Materialisten. Diese wissen nichts von den Dingen des Geistes. Die erhabenste Kenntniss des Menschen beruht darin, dass er sich selbst erkenne, er betrachte daher

a) den von der Seele freien Körper — er ist aus Fleisch Blut, Knochen gefügt, das sind alles mit Dimensionen begabte, sinnlich-fassbare Körper;

b) die Substanz der vom Körper freien Seele. Sie ist eine himmlische, geistige, ihrem Wesen nach lebende,

wissende; ihrer Natur nach schaffende. Sie hört, so lange sie besteht, nicht auf umzukreisen, d. h. den Rundlauf des Stoffs zu bewirken, so schuf sie der Schöpfer;

c) die aus Seele und Leib gefügte Gesammtheit ist dieser sichtbare, sinnlich wahrnehmende, redende, kundige schaffende Körper.

Die Seele kann kein aus der Mischung des Leibes hervorgegangenes Product sein, denn das Product eines Dings, muss von der Substanz desselben sein. Der Leib ist nun offenbar ein Körper. Die Seele aber weder Körper noch eins der Accidensen. Dafür gilt folgender Beweis.

Man kann sich den Körper nur als ruhend oder bewegt denken. Wäre nun der Körper als solcher bewegt, müssten alle Körper bewegt sein, wäre er als solcher ruhend, müssten alle Körper ruhend sein. Dem ist aber nicht so, und dies führt darauf hin, dass etwas andres ihn bewege. Dies Bewegende kann aber weder ein Körper, noch eins der am Körper haftenden Accidensen sein; denn ein Accidens besteht nicht durch sein Wesen. Es ist somit mangelhafter als der Körper. Das etwas anderes Bewegende, muss aber stärker und erhabener als jenes sein.

Ein Accidens, das ist klar, kann kein Werk ausführen, da die That eben selbst ein Accidens des Thuenden ist. Könnte ein Accidens eine That verrichten, müsste ein Accidens wieder ein Accidens, das an sich besteht, haben — aber es besteht ja selbst nicht für sich. Auch kann ein Körper keine That verrichten, denn thuend ist in Wahrheit nur der, welcher sich entscheidet eine That zu thun oder sie zu unterlassen, und hätte ein Accidens wirklich Thatkraft, könnte es eine That sowohl unternehmen als unterlassen.

Wer kann nun denken, dass die kundige Weltseele, welche das All, die Sphären und die Elemente ordnete und die Mischungen der Producte, Mineral, Pflanze, Thier, hervorrief, nur ein Accidens oder eine aus der Mengung der Körper hervorgegangene Mischung sei.

Ein solcher kennt weder seine Seele noch sein eigentliches

Wesen, wie soll er das eigentliche Wesen der Dinge und den Urgrund derselben erkennen. Nur wer sich selbst kennt, erkennt Gott.

Fragt man ferner, warum giebt es so viele verschieden geartete Pflanzen? so ist die Antwort, weil darin viel Nutzen für die Thiere von verschiedener Gestaltung und Anlage liegt.

Frage: Warum ist Flucht, Wildheit, Feindschaft in die Grundanlage einiger Thiere gelegt.

Antwort: Dies sollte sie treiben, sich in weite Stätten zu entfernen und sich durch weite Landstriche zu verbreiten. Dann kamen die Menschen in den Stätten zusammen, da sie der gegenseitigen Unterstützung bedürfen.

Einigen Thieren ist der Trieb zur Genossenschaft, um sich gegenseitig zu unterstützen, verliehen. Dies geschieht zur Abwehr der Feinde und Begründung ihres Wohls, wogegen die wilden Thiere nur einsam leben, da sie nur einsam sich nähren können.

Warum ist denn die Sprache, Farbe und Anlage des Menschen verschieden, obwohl sie alle von einem Paar abstammen? Dies rührt von den verschiedenen Wohnstätten, der Verschiedenheit des Bodens und des Klimas her. Der Boden der Districte und ihr Klima ist aber verschieden, weil die Aufgänge der Sternburgen, der Zenith der Gestirne und ihr Strahlenwurf auf die Horizonte der Stätten verschieden sind.

Warum giebt es unter den Menschen verschiedene Stufen und vielfache Ansichten, die gar viel Feindschaft hervorrufen? Dies sollte sie treiben, die verschiedenen Wissenschaften hervorzubringen, um die Seelen recht zu leiten, sie vom Thorheitsschlummer zu erwecken, und zur Vollendung und zum Bleiben im vollendeten Zustand gelangen zu lassen. Dann ward der Creatur der Tod bestimmt, damit sie vom niedrigsten Zustand zum vollkommensten sich entwickeln.

Schluss: Gott liess das Vorhandene hervorgehen, er erdachte neu das Geschaffene, und ordnete die Creaturen, wie die sich aneinanderschliessenden Zahlen. Die eine der Creaturen schloss sich in der Existenz an die andere. Jede Gattung des Vorhandenen ward nach speciellen Zahlen gesetzt, die eine der

andern entsprechend, sowohl im Wieviel als im Wie. Dies diene den Gelehrten bei ihrer Forschung als Hinweis, um sich von dem Sichtbaren und Klaren auf das Verborgene und Geheime hinleiten zu lassen, damit es ihnen klar werde, dass dies alles nach einem bestimmten Ziel und Zweck in der That Gottes liege. Dann wird ihre Einsicht vermehrt und sicher, sie fühlen Sehnsucht, Liebe und Trieb Gott zu finden und zu dem was bei Gott ist hinzustreben.

Das Wesen der Liebe.

Wir verfolgten den Lauf der menschlichen Bildung bis zur Lösung der Frage nach der Enstehung und Entwicklung des All. Diese Philosophen sind sich nun bewusst, dass das menschliche Wissen nur Stückwerk ist, dass es nur ein Mittleres sein könne. Der Mensch, heisst es (Anthr. 111), hält in allen Dingen die Mitte. Er ist weder der stärkste, noch der schwächste; er kann weder in dichter Finsterniss, noch in zu hellem Lichte sehen; er kann weder die übergrosse, hochverdoppelte Zahl, noch das ganz kleine, nicht mehr theilbare Atom erfassen. Er kann von der Zeit nur eine Spanne erkennen und selbst die Astrologen wagen zwar aus Conjunctionen, die in je 20, je 240 oder in je 960 Jahren stattfinden, die Geschichte vorherzusagen — (wäre auch schon genug — wenn sie dies könnten) aus den Conjunctionen, die in je 3840 oder gar in je 7000 Jahren einmal stattfinden die Schicksale zu bestimmen — da liessen sie ihre Nase davon. — Auch die menschliche Vernunft erfasst nur die Objecte zwischen voller Klarheit und voller Verborgenheit. Den Schöpfer in seinem eigentlichen Wesen kann der Mensch wegen der allzuhellen Weisheit nicht erfassen und die Gestalt des Alls erfasst er ebenfalls nicht, wegen der Allgrösse. Auch sind die reinen, stofflosen Formen nicht fassbar, wegen der allzugrossen Reinheit und Klarheit.

Zu verborgen ist dagegen das Wesen des Embryo im Mutterschooss, des Hühnchens im Ei, des Korns in der Frucht-

hülse, der Frucht im Blüthenkelch. Denn die sinnliche Wahrnehmung erfasst selbige, als fertige, jedoch nicht in der Zeit ihres Entstehens.

Will man aber die Frage, wie die Welt entstand, beantworten, dann komme man erst mit diesen Dingen in's Klare. Trotz dieser Schranke, will man das All ordnen, und da giebt es eine Handhabe in Theilding und Allding. Alldinge sind jene neun Stufen: Gott, Vernunft, Seele, Urmaterie, Stoff, Welt, Natur, Elemente, Producte; Theildinge aber sind alle Einzelerscheinungen, wie und wo sie immer uns begegnen. Bei den Alldingen ist die Ordnung von der Einheit bis zur Vielheit, bei den Theildingen hingegen von der Vielheit zur Einheit. Einen Ausgang giebt's und einen Heimgang — Ausgang von der Eins aus — und Heimgang zur Eins zurück, daher die Doppelordnung.

Mit diesem neoplatonischen Grundzug, wird der theologisch-muhammedanische identificirt.

Diese niedere Welt ist die Dauer der Seele mit dem Körper. Zunächst die Verbindung der Weltseele mit dem Weltkörper, sodann die Vereinigung der Menschenseele mit dem Menschenkörper. Untergang und Tod ist das Abstehn der Seele vom Gebrauch des Körpers. Die andre Welt ist das zweite Hervorgehen nach dem Tode oder die Dauer der Seele nach der Trennung.

Paradies ist die Welt der Geister, die frei vom Körper in reiner Form besteht. Hölle ist diese Welt der Leiber in dem sich wandelnden Stoff. Heimsuchung ist die Erweckung der Seele vom Schlaf der Thorheit. Auferstehung aber die Erstehung der Seele aus ihrem Grabe, d. i. dem Leibe. Abrechnung ist die Uebereinkunft der Allseele mit der Theilseele über das was sie, da sie mit dem Körper war, gethan. Der grade Pfad ist der Weg des Menschen zu Gott, dem Ursprung. Beim Einfall des Samentropfens vereinte sich eine Theilseele dem Neugebilde — sie ward als ein Strahl von der Allseele durch ihre Verbindung mit dem Embryo selbstständig, um als eine vollendetere zur Allseele zurückzukehren und für das Gute Lohn, für das Böse Strafe zu erhalten. Also ist der Verkehr

der Theilseele mit der Allseele auf ihrer höchsten, d. i. in der Menschenstufe.

Was bei der Menschenstufe philosophisch und theologisch klar ist, wird nun aber auch in den anderen Bereichen der Natur durchgeführt.

Dies Mineral bildet die erste Wesenzone, welche die Theilseele durchschreitet und folgen dann die Pflanzen, dann die Menschen. Darauf findet der Eintritt in die Schaaren der Engel und Himmelsbewohner statt.

Das Leben der Pflanzen-, der Thier-, der Menschenseele, alles ist nur ein Spiel im Kreise der Natur, die als eine von den Kräften der Allseele, in den niederen Sphären, der wandelbaren Welt, ihr Wesen treibt und den ersten Zauberring des Lebens bildet. Aber nur bis zur Grenze des Himmels reicht ihre Macht, bis zur Mittelstufe d. h. bis zur Menschenstufe, die das Mittelglied zwischen der Niederreihe und der Hochreihe der Wesen bildet und deshalb vermöge des freien Willens gottähnlicher zu werden streben kann, oft aber auch gottentfremdeter unter das Thier herabsinkt.

Dass dem so sei, beweist das Band der Liebe. Was ist Liebe?

Die Einen sagen: Liebe sei Zuneigung zu einer Person derselben Art.

Andre: Liebe sei eine übermächtige Begehr nach einer ähnlichen Naturanlage im Körper oder einer Form, die uns in der Gattung ähnlich ist.

Die Dritten: Liebe sei die gewaltige Sehnsucht nach der Einswerdung.

Die Einswerdung ist das wahre Wesen der Liebe, sie ist etwas Seelenartiges und eine geistige Einwirkung. Nun zerfallen die Seelen in drei Arten:

a) Die pflanzenartige begehrliche Seele; ihre Liebe geht auf Speise, Trank und Begattung. Wenn im Augenblick der Entstehung, der Mond, die Venus und Saturn vorherrschte, hat die Pflanzenseele Gewalt.

b) Die zornfähige thierische Seele. Ihre Liebe geht auf Ueberwindung, Rache, Herrschaft. Mars, Venus, Mercur

walten bei der Entstehung vor und treiben die Seele des entstehenden Menschen dieser Richtung zu.

c) Die vernünftige Seele geht auf die Erwerbung von Erkenntniss und Vortrefflichkeit. Die Sonne, Mercur und Jupiter treiben der Seele dieser Richtung zu.

Nur bei der dritten Richtung ist die Liebe Einswerdung. Denn die Einswerdung ist specielle Eigenschaft der Geistesdinge und der Seelenzustände, wogegen bei den körperlichen Dingen keine Einswerdung, sondern nur ein Benachbartsein, eine Vermischung und Berührung, aber nichts anderes möglich ist.

Es gehört zum Wesen der Seele, dass sie bei der Darstellung ihrer Werke und Charaktere, der Mischung des Leibes und Körperglieder Rechnung trägt, denn die Glieder sind für die Seele, wie Werkzeug und Ausrüstung für den Werkmeister, da er durch sie seine Werke schafft.

Aus diesem Grund verstärkt sich im Lauf der Tage die Liebe und Zuneigung zwischen den Liebenden, sie wächst und nimmt zu.

Bei einer jeden anderen Sehnsucht, tritt nach der Erreichung des Ziels Ueberdruss und Trennung ein, nur bei der Liebe zu Gott und dem Nahen zu ihm, tritt die Mehrung derselben ein.

Denn die Anschauung Gottes ist über alle körperliche Eigenschaft erhaben, sie ist eine Anschauung von Licht durch Licht, cf. Kor. 24, 35, Gott ist das Licht des Himmels und der Erde. Sein Licht ist wie eine Blende, darin ist eine Leuchte und diese in einem Glase. Das Glas scheint dann wie ein leuchtender Stern. Sie wird entzündet vom Oele eines gesegneten Baums.

Warum ward die Liebe zum Körper in die Seele gelegt? Sie sehnt sich den verschiedenen Geliebten zu, um von den leiblichen Dingen zu den geistigen, vom Schmuck des Leibes zum Schmuck des Geistes zu gelangen. Die Seele soll durch die Liebe zur Erkenntniss ihrer Substanz, zur Erhabenheit ihrer Grundelemente, zur Schönheit ihrer Welt und Heimath hingelangen. Alles Schöne, jeder Schmuck ist eben nur Färbung und Zeichnung ähnlich dem, was die Allseele dem Urstoff

einzeichnete und womit sie die Körperfläche schmückte, damit, wenn die Theilseelen darauf blickten sie sich danach sehnen. Wenn dann auch die Bezeugung der Schönheit durch die Sinne aufhört, so bleiben die dem Wesen der Seele eingeprägten Grundzüge und Formen in den Theilseelen als reine, geistige und begehrte, mit ihnen zu Eins gewordene Formen. Nimmer ist Trennung und Aendrung dann zu fürchten, wie ja auch stets das Bild des Geliebten rein und klar der Seele des Liebenden verbleibt, wenn auch die Schönheit desselben längst geschwunden ist. Der Schöpfer ist der Urgeliebte. Der Allhimmel kreist in Sehnsucht nach dem Schöpfer um, ferner aber aus Liebe (Neigung) ewig zu bestehn und endlich aus Freude an dem vollkommensten Endziel. Die Allseele treibt die Sphären und lässt die Sterne laufen in ihrer Sehnsucht, die Schönheiten und die Vorzüge in der Welt der Geister zu schauen.

Alle diese Schönheiten und Vorzüge kommen nur vom Erguss des Schöpfers, von der Ausstrahlung seines Lichts auf die Allvernunft, von dieser auf die Allseele und von dieser auf die Urmaterie.

Das sind nun die Formen, welche die Theilseelen in der Körperwelt an den Substanzen der Individuen und Körper, von der umgebenden Mondsphäre bis zum Erdmittelpunct hin sehen.

Diese Lichter und Schönheiten dringen vom Anfang bis zum Ende, wie die Lichtstrahlen in der Vollmondnacht, vom Körper des Mondes aus, ausgestreut sind. Sie kommen dem Mond von der Sonne her zu. Das Licht der Sonne und Sterne aber rührt von den Strahlen der Allseele her, die Strahlen, welche auf die Allseele fallen, kommen von der Allvernunft, die Strahlen aber, welche auf die Allvernunft fallen, rühren vom Erguss des Schöpfers und seinen Strahlen her. Hierdurch ist jener Ausspruch erklärt, dass alles Vorhandene sich Gott als dem Urgeliebten zusehne, dass alles ihm zustrebe, da in ihm die Existenz, der Bestand und die Vollendung aller beruht. —

Definitionen.

Das Endziel aller Wissenschaften ist die richtige Definition. Auch unsere Philosophen geben am Ende ihrer wissenschaftlichen Abhandlungen (in dem 40sten Tractat) das Resultat ihrer Ansichten, die Definition der einzelnen Dinge als Quintessenz ihres Wissens.

Die Erkenntniss von dem wahren Wesen der Dinge beruht in der Erkenntniss ihrer Grenzen und Grundzüge.

Alle Dinge zerfallen in zwei Arten, in zusammengesetzte und einfache. — Die zusammengesetzten Dinge erkennt man wenn man ihre Bestandtheile, woraus sie gefügt sind, erfasst, z. B. Schlamm ist Wasser und Staub gemischt u. s. f. Bei den einfachen Dingen hingegen erkennt man ihr Wesen, wenn man die Eigenschaften kennt, die ihnen speciell zukommen.

„Wie in einem Katechismus wird nun Frage und Antwort einander gegenüber gestellt. Es wird nicht uninteressant sein, hier die Hauptdefinitionen anzugeben.“ —

Die Materie ist eine einfache, die Form annehmende Substanz.

Die Form ist das Wesen des Dinges, in ihr besteht der Name, die Wirkung und der Werth desselben.

Die Substanz ist das für sich Bestehende und Eigenschaften Annehmende.

Die Eigenschaft ist ein Accidens, das an der Substanz wie ein Theil von ihr haftet.

DasDing ist eine Bedeutung (maʿnā), die wahrgenommen und von der ausgesagt wird.

Das Vorhandene ist das, was einer der Sinne vorfindet, die Vernunft sich vorstellt oder ein Beweis feststellt.

Das Vorhandene ist somit das, wovon man fragen kann, was es sei.

Das Nichtsein ist das, wovon man aussagt: es besteht nicht.

Das Uralte ist das, von dem man nie sagen kann: es bestand nicht.

Das Neuerstehende ist das, was ein andres als es selbst ins Dasein rief.

Das Neuschaffen ist das ins Daseinrufen des Neugeschaffenen durch den Neuschaffenden.

Die Grundursache ist das was Mittelursache dafür wird, dass ein andres Ding neuerstehe.

Das Grundverursachte ist das, aus dessen Existenz eine der Mittelursachen entsteht.

Das Wissen ist die Vorstellung vom eigentlichen Wesen der Dinge, oder: Wissen ist die Form des Gewussten in der Seele des Wissenden.

Das Leben ist das durch sein Wesen sich bewegende.

Allmächtig ist der, dem die That zu keiner Zeit, in welcher er sie thun will, schwierig wird.

That ist die Einwirkung des Einwirkenden.

Der Schöpfer ist Grundursach eines jeden Dinges und Mittelursache alles Vorhandenen, Neuerdenker alles Neuerdachten, Neubilder alles Neugebildeten. Er ist der, welcher alles fügte, vollendete, vervollkommnete und solches zu dem höchsten Ziel brachte, wozu es gebracht werden kann.

Allmacht ist die Möglichkeit, jede That zu vollenden.

Arbeit ist die Hervorführung der Form aus den Gedanken durch den Arbeiter und das Einarbeiten der Form in den Stoff.

Arbeiter ist der Hervorführer der Form; der, welcher aus der Kraft, die Form in die Materie setze.

Gearbeitet (Werk) ist eine Zusammensetzung aus Stoff und Form.

Die schaffende Vernunft ist das erste Neuerdachte, so Gott erdacht; sie ist eine einfache Lichtsubstanz, in der die Form aller Dinge lag.

Die Seele ist eine einfache, geistige Substanz, lebend ihrem Wesen, wissend ihrer Kraft, schaffend ihrer Natur nach. Sie ist die erste von den Formen der schaffenden Venunft.

Freier Wille ist eine Hindeutung in der Vorstellung auf das Entstehen von Etwas, dessen Sein und Nichtsein möglich ist.

Menschliche Vernunft ist die Unterscheidungsgabe für das

was die specielle Eigenthümlichkeit eines jeden Individuums ist. Der Mensch hat diese Gabe vor allen anderen Creaturen voraus, durch sie hat er die Kunde von der Frage durch die er die Vordersätze setzt und die Schlusssätze zieht.

Gattung ist im natürlichen Sinn, die Bezeichnung einer Menge von verschiedenen Formen, welche alle von einer Bedeutung umfasst werden. — Im logischen Sinn ist Gattung die Bezeichnung einer Vielheit, welche sich in Hinsicht auf die Frage von dem Was in Arten unterscheiden lässt. Art im natürlichen Sinn ist eine Form, die viele Unterarten hat, im logischen Sinn ist Art die Bezeichnung von vielen in der Form auf die Frage nach dem Was übereinstimmenden Dingen.

Individuum ist jede Gesammtheit, welche speciell vor den anderen Gesammtheiten bezeichnet werden kann und sich von denselben durch Thaten und Formen unterscheiden lässt.

Unterschied ist eine wesentliche Eigenschaft, wodurch die Gattung getrennt und zu Arten wird. Man sagt auch: Es tritt durch denselben in der Seele eines jeden die Verschiedenheit zwischen Gattung und Art hervor. In der Logik ist Unterschied ein Ausspruch über zwei Vielheiten, die in Beziehung auf die Frage des Was verschiedener Art sind.

Specielle Eigenschaft im natürlichen Sinn ist die Eigenschaft, durch welche ein jedes Ding vor dem andern speciell bezeichnet wird. Sie weicht nur langsam von dem Dinge. Im logischen Sinn ist sie die Aussage von vielen der Form nach in Beziehung auf das Was übereinstimmenden Dingen.

Accidens ist weder Gattung noch Art noch Individuum. Man sagt, es sei das was an dem Dinge nicht wie ein Theil davon sei, es kann aufhören, ohne dass das Ding dadurch nichtig wird.

Licht ist eine einfache Substanz, deren Strahl dem Wesen nach erschaut wird, auch wird durch dasselbe etwas Andres sichtbar. — Finsterniss ist der Mangel des Lichts an den sonst das Licht annehmenden Wesen.

Tag ist der Glanz der Sonne, Nacht ist der Schatten der Erde.

Allhimmel ist ein durchsichtiger Körper, der die Welt umgiebt.

Die Welt umfasst alle vorhandenen Dinge, die irgend entstehn.

Die Welt wird von der Umgebungsphäre umfasst.

Die Sterne sind leuchtende, kugelartige kreissförmige Körper, sie sind, weil sie forthwährend an bekannten Oertern stehn, gleichsam Concret.

Körper ist das Länge, Breite und Tiefe Annehmende.

Durchsichtig ist der Körper, in welchen das Licht eindringt, so dass man in ihm die Einzeldinge sieht, ohne dass in ihnen selbst Licht wäre.

Feuer ist ein leuchtender Körper, der die Dinge vernichtet, indem er ihre Theile trennt und sie zu ihrem Urwesen zurückführt. Das Feuer verwandelt die Körper in ihr Wesen.

Luft ist ein leichter, durchsichtiger, flüssiger (elastischer) feiner Körper, der sich rasch nach den sechs Richtungen hin bewegt.

Wasser ist ein flüssiger Körper rings um die Erde.

Erde ist der dichteste Körper, welcher im Mittelpunct der Welt steht.

Zeit ist die Zahl von den Bewegungen des Himmels und die Wiederholung von Tag und Nacht. Auch sagt man, Zeit ist eine Weile (Dehnung) die nach den Bewegungen des Himmels gezählt wird.

Raum ist der Ort welcher allem, was Statt haben kann, Stätte gewährt — Raum ist die Endgrenze aller Körper.

Hitze ist das Aufbrodeln von den Stofftheilchen.

Kälte ist das Gerinnen der Stofftheilchen.

Feuchtigkeit ist der Fluss der Stofftheilchen.

Trockenheit ist das Zusammenhalten derselben.

Farbe ist der Strahlenglanz auf den Flächen der Körper.

Duft sind Dämpfe, welche Eigenschaften, die sich sowohl vom Mineral- als Pflanzen- als Thierkörpern loslösen, enthalten.

Laut ist ein Stoss, der in der Luft, durch Zusammenstoss der Körper, des Einen an den Andern, entsteht.

Der Bewegungen giebt es sechs, Entstehen, Vergehen, Mehrung, Minderung, Veränderung, Uebertragung.

Entstehen ist das Herausgehn der Dinge aus dem Nicht-

sein zum Vorhandensein. Vergehn ist das Gegentheil desselben. Auch sagt man: Entstehn beruht in der Annahme der Form durch den Stoff, wodurch dieser aus dem Bereich des Nichtseins heraustritt. Vergehn ist das Ablegen der besseren Form und Annahme einer geringeren.

Mehrung ist Entfernung der Grenzen eines Dings von seinem Mittelpunct, Minderung ist das sich Nahn der Grenzen dem Mittelpunct zu.

Veränderung ist das an die Stelle setzen anderer Eigenschaften an dem Beschriebenen.

Uebertragung ist das Herausgehn des Körpers von einen Ort zu einem andern.

Die sechs Seiten sind: Osten, Sonnenaufgang, Westen, Sonnenuntergang, Nord, Kreis des Steinbocks, Süd, Kreis des Kanopus. Oben heisst der Umgebungsphäre, Unten dem Erdmittelpunct nah.

Schaum ist Wasser und Luft. Dampf ist Wasser und Feuer.

Dunst ist Feuer und Staub. Blitz ist Feuer und Luft.

Metall ist das im Schoss der Erde aus Quecksilber und Schwefel Gerinnende — die Staubtheile sind hier überwiegend.

Pflanze ist das auf dem Antlitz der Erde ersprossende, sich nährende und wachsende. Die Wassertheile sind hier überwiegend.

Thier ist jeder sich bewegende, sinnlich wahrnehmende Körper, die Lufttheile sind hier überwiegend.

Mensch ist ein vernünftiges, sterbliches Thier, die Feuertheile sind in ihm überwiegend.

Die Engel sind gute Seelen, die Himmelsnatur ist in ihnen hervorragend.

Die Genien sind feuer- und luftartige Geister und sind die Lufttheile in ihnen vorwiegend.

Die Satane sind feuer- und staubartige Geister. In Ihnen sind die Feuertheile überwiegend.

Wind ist Gewoge der Luft und das Hinfliessen derselben nach einer der sechs Seiten sowie der Wechsel der Luft nach diesen Seiten.

Die schaffende Natur ist eine von den Kräften der himmlischen, die vier Elemente durchdringenden Allseele.

Aether ist die Feuerluft dicht an der Mondsphäre.

Windhauch ist die gemässigte Luft nah der Erdoberfläche.

Eishauch ist die sehr kalte Luft über der Windhauch- und unter der Aetherzone.

Strahl ist das Licht der Sonne, des Mondes, der Sterne, welches dem Erdmittelpunct zu dringt.

Strahlenbrechung ist die Rückkehr des Lichts von der Fläche der Erde, des Meeres, der Ströme und Berge hoch in die Luft.

Dampf sind die feuchten Wassertheilchen, die sich mit den von der Oberfläche des Wassers zurückgeworfenen rückwirkenden Strahlen in die Luft erheben.

Dunst besteht in den feinen Erdtheilen, die sich mit der Wärme in die Luft erheben.

Wolke besteht aus Wasser- und Staubtheilchen, wenn deren in der Luft viel werden und sie sich zusammendrängen.

Gewölk ist das Zartere, die Wolke das Dichtere, Zusammengedrängte.

Regen besteht in den Wassertheilchen, die sich zwischen den Wolken und dem Gewölk befinden. Wenn ein Theil derselben mit den andern sich verbindet, kalt, viel und schwer wird, kehren sie zur Erde zurück.

Stürme sind die Staubtheilchen, welche sich mit der Hitze erhoben, dann kalt und schwer wurden und zur Erdoberfläche zurückkehren.

Blitz ist ein feines Licht, welches sich aus der Reibung der Dampftheilchen im Innern der Wolken entzündete.

Donner ist Schall des Windes, welcher in der Mitte der Wolke umkreist und den Ausgang sucht.

Donnergekrach ist ein Schall, der dadurch entsteht, dass der Wind plötzlich mit den Blitzen aus der Wolke herausfährt.

Nebel ist der feuchte Dunst, welcher von der Erdoberfläche in Folge der Regen aufsteigt.

Der Hof um Sonne, Mond und Sterne ist ein Kreis, welcher auf der Fläche des Gewölks durch den Rückwurf der Sonnen-, Mond- und Sternstrahlen entsteht.

Regenbogen ist ein Halbkreis, der in der Zone des Wind-

hauchs grad aufrecht ersteht. Seine Farben sind roth, gelb, grün und zu unterst blau.

Schnee besteht aus kleinen Tröpfchen, die innerhalb des Gewölks gefrieren, aneinander hängen und darauf allmählig aus der Wolke herabfallen.

Hagel besteht aus Regentropfen, die in der Luft, nachdem sie aus der Wolke heraustraten, gefrieren.

Rinnbäche (wadi) sind die Wasser der Thäler, die wegen der Regenmenge von den Gipfeln der Berge den Meergestaden zu fliessen.

Ströme fliessen aus den Quellen, die von dem Fuss der Berge herabrinnen. Sie ergiessen sich in die Rinnsale und nehmen Zuwachs von der Menge der Bergflüsse. Die Ströme fliessen von den Quellen auf der Höhe oder dem Fuss der Berge und Hügel, dann gehn sie in ihrem Lauf durch Sümpfe, Dickichte und Teiche.

Quellen sind Ergussorte am Fuss der Berge, der Hügel und in den Thalgründen, von ihnen gehen die im Innern der Bergschluchten und Höhlen gesammelten Wasser aus.

Erdbeben ist die Erschütterung einiger Landstriche, welche durch die im Innern der Erde zurückgehaltenen Dünste hervorgerufen wird.

Erdfall ist das Herunterfallen einiger Landstriche in die darunter liegenden Tiefgründe. Dies geschieht wenn die dort zurückgehaltenen Dünste entfesselt werden und entweichen.

Die Gebirge sind die Pflöcke der Erde und Wälle gegen Wind und Meer.

Insel ist ein im Meer feststehendes Stück Land.

Wüste oder Oede ist ein Stück Land, in welchem weder Wasser noch Pflanzen sind.

Sumpf und Teich sind Erdsenkungen, in welchem Wasser und Pflanzen sind.

Erde ist ein kugelgestalteter Körper mit vielen Löchern, Tiefgrunden, Höhlen, Schluchten. Sie steht mit den auf ihr befindlichen Bergen, Meeren, Culturstätten und Wüsten, mit ihren Pflanzen und Thieren auf Gottes Zulassung mitten in der

Luft. Die Luft umgiebt die Erdkugel von allen Seiten und ebenso der Himmel die Luft.

Der Erdmittelpunct ist ein im Gedanken vorgestellter Punkt in der Mitte der Erdtiefe. Von diesem Punct bis zur Erdoberfläche sind alle Entfernungen einander gleich. Sie betragen $\frac{7}{44}$ vom Umgebungskreis.

Meer ist das auf der Erdoberfläche an bestimmten Stellen stehende Wasser.

Der Zufluss des Meeres besteht in der Menge vom Erguss des Stromwassers und wieder der Rinnsale in die Ströme. Ebenso kann man sagen, derselbe rühre von den in die Luft aufsteigenden Dünsten, aus denen sich Gewölk und Wolken fügt, her. Der Grund, weshalb das persische Meer zweimal während Tag und Nacht steigt und fällt ist der. Das Meer steigt beim Aufgange des Monds, weil der Mond auf das Aufbrodeln der Wassertheilchen auf dem Grunde einwirkt und sie sich aufblasen lässt. Dann gehen die Wasser der einströmenden Flüsse rückwärts und zeigt sich die Flut. Der Grund der Ebbe beim Untergang des Mondes und der Rückkehr dieser Wassertheilchen zu ihrem festen Stand ist der, dass jenes aufbrodeln, aufbrausen und aufblasen aufhört und so die Ebbe eintritt.

Die vier Naturen sind Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Trockenheit.

Die vier Elemente, die sogenannten Mütter, sind Wasser, Feuer, Luft, Erde.

Die vier Mischungen sind Gelb- und Schwarzgalle, Blut Speichel. Gelbgalle besteht aus den zarten Theilen, welche beim Kochen der Natur sich zum Speisesaft entzünden.

Blut ist gleiche Mischung von Hitze, Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit, vom Dicken und Zarten, es ist Nahrung des Körpers.

Die Producte bestehen aus: Mineral, Pflanze, Thier.

Mineral ist das was in der Tiefe der Erde aus Substanzen (Elementen) oder Stoffen (Quecksilber und Schwefel) hervorgeht.

Gewächs ist das was auf dem Antlitz der Frde als Pflanze oder Baum hervorgeht oder von selbst erspriesst.

Thier ist jeder sich bewegende, sinnlich wahrnehmende Körper, der aus einer Thierseele und einem seelenlosen Körper

gefügt ist. Seine Entstehung nach zerfällt es in a. aus dem Mutterschooss oder dem Ei. b. aus Dingen (Fäulniss) d. i. von selbst hervorgehend. Einige Thiere können zu beiden gerechnet werden, zu dem was sich von selbst erzeugt und dem was sich erzeugen lässt. —

Die Allmacht (qudra) ist die Möglichmachung eines Dings durch die That in freier Wahl.

Wissen ist die Form des Gewussten in der Seele des Wissenden.

Nichtwissen ist die Vorstellung von etwas in einer anderen als seiner rechten Form.

Vermuthung ist eine von den Kräften der Thierseele wodurch sie sich die Dinge vorstellt.

Gedanke ist eine That der Vernunftseele, welche aus der Unterscheidung der Dinge hervorgeht.

Religion ist Gehorsam der Gemeinschaft gegen ein Oberhaupt, von dem die Vergeltung erwartet wird.

Rückkehr (Auferstehung) ist das Heimkehren der Thierseele zur Allseele.

Dies Leben ist die Dauer der Seele mit dem Körper bis zum Tode.

Tod ist das Abstehn der Seele vom Gebrauch des Körpers.

Paradies ist die Welt der Geister (unvergänglich).

Hölle ist die Welt der Leiber (vergänglich).

Abrechnung ist die Uebereinkunft der Allseele mit der Theilseele über das, was sie, während sie mit dem Körper war, gethan.

(Vgl. Dieterici, Lehre von der Weltseele 175 ff.)

Schluss.

Wir fassen die Resultate dieses Werkes in folgende Sätze zusammen.

1. Im arabischen Reich herrschte im X. Jahrh. eine die geistige und sinnliche Welt als ein harmonisches Ganze umfassende Weltanschauung.

2. Dieselbe war begründet auf die griechische Philosophie. Alle Systeme der Griechen haben zur Aufstellung derselben beigetragen.

3. Die Stoffwelt und die Geisteswelt werden zunächst durch die neoplatonische Emanationslehre vermittelt. Aus dem Urprincip Gott geht eine Entströmung auf die Vernunft, Seele und den idealen Stoff aus. Von da findet der Uebergang in die Sinneswelt (reale Stoff, Welt, Natur, Elemente und Producte) statt. Räumlich gedacht wird diese Emanation nach dem System des Ptolemaeus als die Bewegkraft, welche von der äussersten Umgebungssphäre durch die Sphären der Planeten und die Zonen unter dem Mondkreis hindurch, überall Bewegung und Wandlung hervorruft und bis zum Mittelpunct der Erde dringt.

4. Dem Pantheismus, der Vermischung des Geistes mit dem Stoff, dem Versinken Gottes in die Welt, sucht man durch die Lehre von der Eins, der Nichtzahl, als dem Ursprung aller Zahlen zu entgehn. Gott ist obwohl Nichtding doch Ursprung aller Dinge. —

5. Der Entströmung steht gegenüber die Rückströmung oder die Rückkehr der ausgestreuten Kraft zur Urkraft. Dieselbe findet räumlich gedacht vom Erdmittelpunct zur Sternenwelt statt d. h. durch die Minerale zur Pflanze, von der Pflanze zum Thier, vom Thier zum Menschen, vom Menschen zum Engel. In der Lehre von der Welt, der Natur, den Ele-

menten und Producten (Stein, Pflanze, Thier) sind die Grundzüge der Aristotelischen Schule durchweg erkennbar, woran sich vieles aus dem Galen anschliesst. Es ist die Wissenschaft welche den Menschen zum Vermittler zwischen der Stoff- und der Geistwelt macht. Seine geistige Ausbildung erhält der Mensch ebenfalls durch die aristotelische Logik und Schulung.

6. Das Verhältniss der Einzelsseele zur Allseele als das des Strahls zum Alllicht, die Verbindung der Alldinge mit den Einzeldingen als die der Urform zum Abbild, ist eben so wie die von Gott der Vernunft eingeprägte Welt der reinen Formen der neoplatonischen Lehre entnommen, dagegen ist jene feste Grundlage in der Betrachtung von der Entstehung aller Dinge durch Stoff, Bewegung, Form und Endzweck eine Segnung der Aristotelischen Lehre. Die Entstehung ist der zur passenden Form sich entwickelnde Stoff.

7. Die eingestreuten und philosophisch gedeuteten Aussprüche des Koran und der Legende sind nur von indirektem Werth. Sie dienten offenbar dazu, das fromme Gemüth zu beruhigen und Religion und Philosophie als eine Wahrheit darzustellen. Es liegt hier nicht absichtliche Täuschung, sondern Selbsttäuschung dieser Offenbarung und Wissenschaft als Eins betrachtenden Philosophen des Orients vor.

8. Die aus 51 Abhandlungen bestehende nach den Stoffen geordnete Encyclopädie der lautern Brüder kam schon im 11. Jahrh. nach Spanien, dem Griechenland des Mittelalters. Hier arbeiteten Juden, Muslim und Christen vom Druck des Dogma's befreit, an der weiteren Entwicklung der Wissenschaft. Die hier vorliegende Anschauung der Gesammtwelt ist auch bei den Spaniern, überall durchzufühlen. Obwohl als ein Hauptresultat dieser Arbeiten, die Rückkehr zum Aristotelismus in Ibn Ruschd (Averroes) hervortritt, und der von Spanien aus gehende Aristotelismus im Scholasticismus des Mittelalters seine Schwingungen fortsetzt, bleibt doch die schon im 10. Jahrh. hervortretende, auf die Verbindung des Neoplatonismus und Aristotelismus begründete Anschauung der Gesammtwelt das ganze Mittelalter hindurch, in Kraft.

9. Gewöhnlich hält man die von Rom ausgehende Bildung

für die Vermittlerin zwischen der untergegangenen alten Cultur und der im Abendland neu sich entfaltenden Wissenschaft. Aber eine viel grössere Bedeutung hat ein anderer Bildungsstrom. Man blicke nach den Bergen Syriens, wo die von der Orthodoxie verdammten Nestorianer schon im 5. Jahrh. in Edessa, und von da gen Osten der griechischen Bildung viele Stätten bereiteten; man schaue nach Basra an den Fluten des Tigris, wo dem dogmatischen Druck des Islam zum Trotz im 10. Jahrh. ein neuer Aufbau der Wissenschaften aus der griechischen Philosophie versucht ward. Man sehe dann hin nach den gesegneten Gefilden Andalusiens etwa nach Cordova der Vaterstadt des Maimon und des Ibn Ruschd als der Bildungsstätte im 12. Jahrh. und erkenne endlich den Aufschwung der neuen Wissenschaft im nördlichen Italien, in Pisa, Padua und Florenz im Wirken eines Galilei. Wie wenig gewährte die in den Ketten des Dogma geschmiedete Bildung Roms? Doch wieviel verlieh das geistige Ringen dieser Ketzer, welche im Kerker schmachtend, verfolgt vom Schwerdt des Henkers und bedroht vom glühenden Scheiterhaufen nicht zagten im ewigen Ringen für die freie Wissenschaft dem religiösen Wahn eine kühne Stirn zu bieten und der Welt in einem Kampfe von Jahrtausenden die Freiheit des Geistes zu erringen. Das aber war die That der überall, im Judenthum, Christenthum und Islam verdammten und zur Hölle verfluchten Ketzer.

Als eine Perlenkette ewigen Glanzes erscheint dieser Kampf um die Wissenschaft. Sie zieht sich wie der Strahl der ewigen Sternenreihe durch die Finsterniss glaubenswüthiger Jahrhunderte. Auch die Araber erscheinen in den Reihen dieser Streiter für das höchste Gut der Menschheit auch sie ringen um die freie Wissenschaft. Die hehre Gestalt der Bildung lässt sich zwar hier und da verscheuchen aber nimmer kann sie vergehen. Ist eine Reihe ihrer Streiter darnieder gemäht, eine neue ersteht, eine furchtlose Stirn den Feinden freier Wissenschaft zu zeigen. K

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm), Berlin, Schönebergerstr. 17 a.